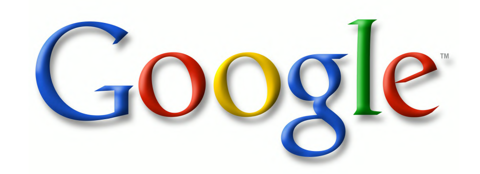



BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FVNDATA
MDCCCLXXV
EX DONO



Verhandlungen

der

Berliner medicinischen Gesellschaft

aus dem Gesellschaftsjahre 1896.

(Separat-Abdruck aus der Berliner klinischen Wochenschrift.)

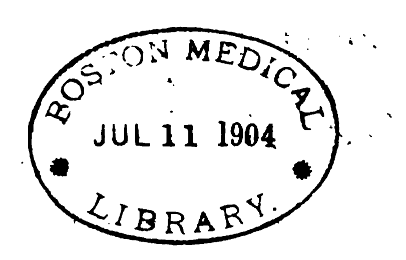
Herausgegeben

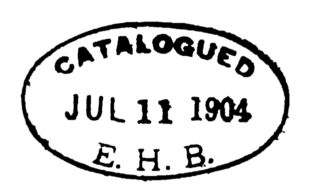
von dem

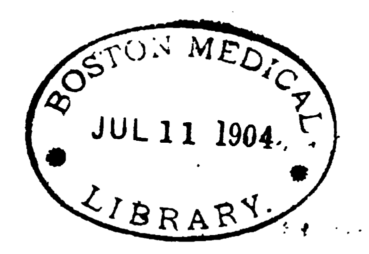
Vorstande der Gesellschaft.

Band XXVII.

Berlin.
Gedruckt bei L. Schumacher.
1897.


BOSTON MEDICAL
JUL 11 1904
LIBRARY


CATALOGUED
JUL 11 1904
E. H. B.



Inhalts-Verzeichniss

des

ersten und zweiten Theils.

Verhandlungen.

(Die römischen Zahlen zeigen den Theil, die arabischen die Seiten an.)

8. Januar.

15. Januar.

S t a t u t,

Bibliothek- und Geschäftsordnung

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.



Beglaubigte Abschrift M. 6211.

Auf Ihren gemeinschaftlichen Bericht vom 29sten v. Mts. will Ich der Berliner medicinischen Gesellschaft zu Berlin auf Grund des anbei zurückfolgenden Statuts vom 27. April d. J. die Rechte einer juristischen Person hiermit verleihen.

Bad Ems, den 6. Juli 1887.

(gez.) Wilhelm.

Zugleich für den Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.

(ggz.) von Puttkammer. Friedberg.

An die Minister des Innern, der Justiz und der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Mit der Urschrift gleichlautend.

Berlin, den 26. Juli 1887.

L. S. (gez.) Reich,

Geh. Kanzleirath und Director der Geheimen Kanzlei des Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten.

Abschrift!

Berlin, den 13. August 1887.

Journ. No. I B. 2686.

Seine Majestät der Kaiser und König haben mittels des in beglaubigter Abschrift beifolgenden Allerhöchsten Erlasses vom 6. Juli d. J. der Berliner medicinischen Gesellschaft auf Grund des Statuts vom 27. April d. J. die Rechte einer juristischen Person Allergnädigst zu verleihen geruht.

Im Auftrage der Herren Ressortminister setze ich den Vorstand hiervon mit dem Ersuchen ergebenst in Kenntniss, mir demnächst einen beglaubigten Abdruck des Statuts zu den Acten einzureichen.

Der Polizei-Präsident.

In Vertretung
(gez.) Friedheim.

An
den Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Statut

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.

Die Berliner medicinische Gesellschaft ist aus der Vereinigung zweier Vereine hervorgegangen. Der ältere derselben, die Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin, wurde am 5. December 1844 gegründet; der jüngere, der Verein Berliner Aerzte, am 19/31. März 1858. Beide Vereine verschmolzen sich im Jahre 1860 zur Berliner medicinischen Gesellschaft. Diese hat am 24. April bezw. 28. Juni ein Statut angenommen. Eine Abänderung dieses Statuts unter Bezeichnung desselben als „Satzungen der Berliner medicinischen Gesellschaft" wurde in der Generalversammlung vom 21. Juli 1886 beschlossen. Diese Satzungen lauten nach ihrer Durchsicht und Annahme durch die Generalversammlung vom 27. April 1887 wie folgt:

Satzungen

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.

§ 1.

Name, Sitz und Zweck der Gesellschaft.

Die Berliner medicinische Gesellschaft, welche ihren Sitz in Berlin hat, verfolgt den Zweck, wissenschaftliche Bestrebungen auf dem Gesammtgebiete der Medicin zu för-

dern, ein collegiales Verhältniss unter ihren Mitgliedern zu erhalten und die ärztlichen Standes-Interessen zu wahren.

§ 2.

Vermögen der Gesellschaft.

Das Vermögen der Gesellschaft setzt sich zusammen:
a) aus einem Kapital von 10000 Mark, Stiftung des Herrn Geheimen Sanitätsrath Dr. Eulenburg;
b) aus einer Bibliothek, Instrumenten und Utensilien im Werthe von 20000 Mark;
c) aus Zuwendungen, welche der Gesellschaft von Mitgliedern oder von Dritten gemacht werden.

§ 3.

Mitglieder und Organe der Gesellschaft.

Die Gesellschaft besteht aus ordentlichen, correspondirenden und Ehrenmitgliedern.

Ihre Organe sind: der Vorstand, der Ausschuss, die Aufnahme-Commission und die General-Versammlung.

§ 4.

Ordentliches Mitglied der Gesellschaft kann jeder in Berlin oder dessen Umgebung wohnhafte approbirte Arzt oder Doctor medicinae rite promotus werden. Mitglieder, welche Berlin verlassen, behalten auf ihren Wunsch die Mitgliedschaft.

§ 5.

Zu Ehrenmitgliedern können in Berlin, im sonstigen Inlande oder im Auslande wohnende Personen, zu correspondirenden Mitgliedern nur ausserhalb Berlins und seiner Umgebung wohnende Aerzte und Doctoren der Medicin ernannt werden.

§ 6.

Die Aufnahme in die Gesellschaft als ordentliches Mitglied geschieht auf schriftlichen, an den Vorstand gerichteten, von diesem in mindestens drei Sitzungen zur Kenntniss gebrachten Vorschlag eines Mitgliedes der Gesellschaft durch

die Aufnahme-Commission, welche zu diesem Behufe von dem Vorsitzenden oder in dessen Auftrag von einem Schriftführer unter Namhaftmachung der angemeldeten Candidaten schriftlich (bezw. durch gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Zusendungen) einberufen wird. Sie ist beschlussfähig bei Anwesenheit von mindestens der Hälfte ihrer Mitglieder.

Die Aufnahme in die Gesellschaft gilt als beschlossen, wenn mindestens zwei Drittheil der in der beschlussfähigen Aufnahme-Commission Anwesenden dafür gestimmt haben.

Die Abstimmung geschieht durch Kugelung.

§ 7.

Der Vorschlag zur Ernennung eines Ehren-Mitgliedes oder eines correspondirenden Mitgliedes ist von einem Mitgliede an den Vorstand zu richten. Derselbe wird von dem Vorstande und Ausschuss (§ 22) in gemeinsamer, mit Angabe des Zweckes berufener Sitzung vorberathen. Fällt die Vorberathung zustimmend aus, so wird die Wahl auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung der Gesellschaft gesetzt und erfolgt in geheimer Abstimmung durch absolute Mehrheit der anwesenden Mitglieder.

§ 8.

Wissenschaftliche Sitzungen, Bibliothek und Lesezimmer.

Die Gesellschaft veranstaltet wissenschaftliche Sitzungen und unterhält ein mit der Bibliothek verbundenes Lesezimmer. Standesfragen können in den wissenschaftlichen oder in besonderen Sitzungen verhandelt werden.

Die Sitzungen werden durch eine von dem Vorstande entworfene und von der Gesellschaft genehmigte Geschäftsordnung geregelt.

Die Veröffentlichung der in den Sitzungen geführten Verhandlungen erfolgt in Gemässheit der von der Gesellschaft zu erlassenden Vorschrift.

Das Lesezimmer ist während der vom Vorstande anzuberaumenden Stunden geöffnet. Ueber die Benutzung der der Gesellschaft gehörenden Zeitschriften und Bücher erlässt der Vorstand besondere Vorschriften.

§ 9.*)

Beiträge der Mitglieder.

Jedes ordentliche Mitglied zahlt einen Jahresbeitrag von 15 Mark. Die Zahlung geschieht im Voraus in zwei gleichen Theilen, fällig im Januar und Juli.

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

Ein im Laufe des Jahres aufgenommenes ordentliches Mitglied hat den Beitrag für das halbe Jahr zu entrichten, in welchem seine Aufnahme erfolgt ist.

Eine Veränderung der Jahresbeiträge erfolgt durch Beschluss der General-Versammlung, doch bedarf eine Herabsetzung derselben der Zustimmung der Staatsaufsichtsbehörde.

Ehrenmitglieder und correspondirende Mitglieder zahlen keine Beiträge.

§ 10.

Gäste.

Auswärtige Aerzte dürfen jederzeit, hiesige, der Gesellschaft nicht angehörige, Aerzte nur dreimal zum Besuche der Versammlungen und des Lesezimmers als Gäste eingeführt werden.

Dem Vorsitzenden steht es zu, ausnahmsweise auch anderen Personen den Zutritt zu gestatten.

§ 11.

Verlust der Mitgliedschaft.

Ein Mitglied, welches trotz der ihm zugegangenen Mahnung des Schatzmeisters mit seinem Beitrage länger als ein Jahr im Rückstande bleibt, gilt als ausgeschieden.

§ 12.

Ein Mitglied, welches zum Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte verurtheilt wird, verliert dadurch zugleich die Mitgliedschaft.

Ausserdem kann ein Mitglied aus der Gesellschaft ausgeschlossen werden, wenn es sich einer mit den Zwecken der Gesellschaft in Widerspruch stehenden Handlungsweise schuldig macht.

Der Ausschluss geschieht durch Beschluss der Aufnahme-Commission Zu solcher Beschlussfassung ist schriftliche

---

*) § 9 wurde am 9. März 1888 verändert. Vergl.: Statuten-Veränderung Seite 15.

bezw. gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Einladung, die Anwesenheit von mindestens zwei Drittheilen aller Mitglieder und eine Mehrheit von zwei Drittheilen der Anwesenden nothwendig. Die Abstimmung geschieht durch Kugelung.

Gegen diesen Beschluss steht dem betreffenden Mitgliede, sowie der Minderheit der Commission Berufung an eine zu diesem Zweck einzuberufende General-Versammlung der Gesellschafts-Mitglieder zu, welche durch Mehrheit, mittelst geheimer Abstimmung, die endgültige Entscheidung trifft.

§ 13.

Der Vorstand.

Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus
einem Vorsitzenden,
drei stellvertretenden Vorsitzenden,
vier Schriftführern,
einem Schatzmeister,
einem Bibliothekar,
welche aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder oder der in Berlin ansässigen Ehrenmitglieder gewählt werden.

Ehrenmitglieder, welche den Vorsitz geführt haben, können nach Massgabe des § 7 zu Ehrenvorsitzenden ernannt werden.

§ 14.

Die Wahl der Vorstands-Mitglieder erfolgt alljährlich in der ordentlichen General-Versammlung der Mitglieder für die Zeit bis zur nächstjährigen ordentlichen Generalversammlung durch absolute Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet das durch die Hand des Vorsitzenden zu ziehende Loos.

Die Wahl des Vorsitzenden muss durch Stimmzettel in einem besonderen Wahlgange erfolgen, die der übrigen Vorstands-Mitglieder erfolgt durch Stimmzettel oder durch widerspruchslose Zustimmung. Geschieht sie durch Stimmzettel, so sind die 3 Stellvertreter des Vorsitzenden in einem Wahlgange zu wählen, darauf ebenso die 4 Schriftführer und dann der Schatzmeister und der Bibliothekar gemeinschaftlich.

Die ausgeschiedenen Vorstands-Mitglieder sind sofort wieder wählbar.

§ 15.

Der Vorstand regelt seine innere Thätigkeit und die Amtsthätigkeit seiner Mitglieder selbst durch eine von ihm zu entwerfende Geschäftsordnung. Er leitet die gesammten Angelegenheiten der Gesellschaft, insoweit dieselben nicht ausdrücklich dem Vorsitzenden, dem Ausschuss, der Aufnahme-Commission oder der General-Versammlung zugewiesen sind. Er ist beschlussfähig, sobald mindestens vier Mitglieder einschliesslich des Vorsitzenden oder eines stellvertretenden Vorsitzenden anwesend sind. Die Einladungen erfolgen schriftlich (beziehungsweise durch gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Zusendungen) durch den Vorsitzenden oder in dessen Auftrag durch einen Schriftführer oder mündlich in einer Sitzung.

§ 16.

Der Vorsitzende oder im Falle seiner Verhinderung ein stellvertretender Vorsitzender führt in allen Sitzungen des Vorstandes, der Aufnahme-Commission und der General-Versammlung sowie in den Sitzungen des vereinigten Vorstandes und Ausschusses, den Vorsitz. Er vertritt die Gesellschaft nach aussen in allen gerichtlichen und aussergerichtlichen Angelegenheiten, insbesondere auch in denjenigen Fällen, in welchen die Gesetze sonst eine Specialvollmacht erfordern; jedoch bedürfen Urkunden, um für die Gesellschaft rechtsverbindlich zu sein, der Mitunterschrift eines Schriftführers und, sofern sie das Vermögen der Gesellschaft betreffen, auch noch der Mitunterschrift des Schatzmeisters.

§ 17.

Die Einziehung der Beiträge von den Mitgliedern geschieht durch den Schatzmeister, welcher das Vermögen der Gesellschaft nach den Grundsätzen der Vormundschaftsordnung unter Aufsicht des Vorstandes, bezw. der General-Ver-

sammlung zu verwalten hat. Capitalien sind daher mündelsicher anzulegen und aufzubewahren.

Zur Verwaltung von Grundstücken kann die Gesellschaft besondere Beamte einsetzen, welche unter der Aufsicht des Vorstandes stehen.

§ 18.

Scheidet im Laufe eines Geschäftsjahres ein Mitglied aus. irgend einem Grunde aus dem Vorstande aus, so ergänzt sich der Vorstand bis zur nächsten ordentlichen Generalversammlung durch Zuwahl aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder.

§ 19.

Die Beglaubigung der Mitglieder des Vorstandes wird durch ein von dem Königlichen Polizei-Präsidenten von Berlin auf Grund der Wahlverhandlungen auszustellendes Zeugniss geführt.

§ 20.

Der Ausschuss.

Der Ausschuss hat die Aufgabe, dem Vorstande in allen wichtigen Angelegenheiten als Beirath zu dienen. Er besteht aus 9, aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder zu wählenden Personen.

§ 21.

Die Wahl des Ausschusses erfolgt in einer der beiden zunächst auf die ordentliche General-Versammlung folgenden Sitzungen der Gesellschaft. Zum Zwecke der Wahl hat der Vorstand eine Vorschlagsliste von mindestens 27 Namen aufzustellen. Die Vorschlagsliste wird den ordentlichen Mitgliedern mit der Einladung zur Sitzung zugestellt und sind von ihnen in derselben die von ihnen gewählten 9 Personen aus der Zahl der aufgestellten Namen zu bezeichnen. Die so berichtigte Vorschlagsliste dient als Stimmkarte.

Stimmkarten nicht erschienener Mitglieder bleiben bei der Feststellung des Wahlergebnisses ausser Betracht. Diejenigen 9 Personen, welche hiernach die meisten Stimmen erhalten haben, gelten als gewählt. Bei vorhandener Stimmengleichheit unter mehr Personen als zu wählen sind, entscheidet das von der Hand des Vorsitzenden zu ziehende Loos.

§ 22.

Der Ausschuss tritt, abgesehen von den Fällen der §§ 7 und 24 zusammen, wenn der Vorstand dies für wünschenswerth erachtet und kann alsdann entweder an den Sitzungen dieses letzteren theilnehmen oder sich in gesonderten Sitzungen versammeln, um über die ihm vom Vorstande überwiesenen Angelegenheiten zu berathen und zu beschliessen.

Die Einladung an die Ausschussmitglieder erfolgt in jedem Falle durch den Vorsitzenden, bezw. durch einen von diesem beauftragten Schriftführer. Für den Fall, dass der Ausschuss zu einer gesonderten Sitzung ohne den Vorstand zusammentritt, wählen die anwesenden Mitglieder desselben einen Obmann als Vorsitzenden. Der Ausschuss ist nur bei Anwesenheit von mindestens 5 Mitgliedern beschlussfähig.

§ 23.

Im Falle des Ausscheidens eines Ausschussmitgliedes im Laufe des Geschäftsjahres ergänzt sich der Ausschuss durch Zuwahl.

§ 24.

Der Vorstand hat im December dem Ausschusse einen Geschäftsbericht über das abgelaufene Geschäftsjahr zu erstatten und die Verwaltungsrechnung zu legen. Der Ausschuss prüft dieselbe und ertheilt dem Vorstande über die Verwaltung nach Erledigung etwaiger Anstände vorbehaltlich der Genehmigung der Generalversammlung die Decharge.

§ 25.

Aufnahme-Commission.

Die Aufnahme-Commission besteht aus dem Vorstande und achtzehn Mitgliedern, welche in jeder ordentlichen General-Versammlung für die Dauer bis zur nächsten ordentlichen General-Versammlung aus der Mitte der ordentlichen Mitglieder durch absolute Stimmenmehrheit gewählt werden.

Die Wahl geschieht durch Stimmzettel in einem gemeinschaftlichen Wahlgange oder durch widerspruchslose Zustimmung.

Die Aufnahme-Commission hat über die Aufnahme neuer

Mitglieder (§ 6), sowie über die Ausschliessung von Mitgliedern (§ 12) Beschluss zu fassen.

Scheidet ein Mitglied während der Dauer des Geschäftsjahres aus irgend einem Grunde aus derselben aus, so findet für dasselbe eine Ergänzungswahl nach vorgängiger Ankündigung auf der Tagesordnung in der nächsten Sitzung der Gesellschaft für den Rest des Geschäftsjahres statt.

§ 26.

Generalversammlung der Mitglieder.

Alljährlich im Monat Januar findet die ordentliche General-Versammlung der Mitglieder an dem, von dem Vorstande bei der Einladung anzugebenden Orte statt.

Ausserordentliche General-Versammlungen finden auf Einladung des Vorstandes so oft statt, als derselbe es für nöthig erachtet.

Die Einladungen zu den General-Versammlungen erfolgen schriftlich (bezw. durch gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Zusendungen) unter Angabe der Tagesordnung.

In der ordentlichen Generalversammlung erstattet der ausscheidende Vorstand Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Geschäftsjahr sowie über die finanziellen Verhältnisse und legt die vom Ausschusse beantragte Decharge-Erklärung (§ 24) zur endgültigen Beschlussfassung vor.

Sodann finden die Wahlen des neuen Vorstandes und der Aufnahme-Commission statt.

Die Generalversammlungen haben ferner zu beschliessen über

a) die Veränderung der Beiträge der Mitglieder (§ 9),
b) den Erwerb von Grundstücken für die Gesellschaft, deren Veräusserung und Belastung,
c) den Ausschluss von Mitgliedern, als Berufungs-Instanz,
d) die Abänderung der Satzungen,
e) die Auflösung der Gesellschaft.

Stimmberechtigt in der General-Versammlung ist jedes ordentliche und jedes Ehrenmitglied.

§ 27.

Abänderung der Satzungen.

Ueber Abänderungen der Satzungen kann die General-Versammlung der Mitglieder nur beschliessen, wenn die Ein-

ladung zu derselben mit Angabe des Zweckes mindestens 14 Tage vorher erfolgt ist, und bedürfen solche Abänderungs-Beschlüsse zu ihrer Gültigkeit, wenn sie den Sitz, die äussere Vertretung oder den Zweck der Gesellschaft betreffen, der Allerhöchsten Genehmigung, sonst der Genehmigung des Ober-Präsidenten von Berlin.

§ 28.

Auflösung der Gesellschaft.

Die Auflösung der Gesellschaft kann nur beschlossen werden in einer General-Versammlung der Mitglieder, deren Berufung von mindestens einem Drittheil sämmtlicher Mitglieder beantragt, zu welcher mindestens 14 Tage vorher eingeladen ist, in welcher mindestens zwei Drittheil sämmtlicher Mitglieder erschienen sind und in welcher eine Mehrheit von zwei Drittheil der Erschienenen für die Auflösung stimmt. Der Beschluss bedarf der landesherrlichen Genehmigung.

§ 29.

Diejenige General-Versammlung, welche die Auflösung der Gesellschaft beschliesst, hat zugleich Verfügung über die Ausführung der Auflösung und die Uebertragung des Eigenthums der Gesellschaft zu treffen.

Berlin, 27. April 1887.

Dr. **Rud. Virchow,** Vorsitzender.
Ernst von Bergmann,
Dr. **G. Siegmund,** } Stellvertreter des Vorsitzenden.
Dr. **Abraham,**
Dr. **B. Fränkel,**
Dr. **E. Küster,**
Dr. **Senator,** } Schriftführer.
Dr. **Klein,** Cassenführer.
Dr. **Falk,** Bibliothekar.

Statuten-Veränderung.

In Folge des am 9. März 1888 gefassten Gesellschaftsbeschlusses, welcher am 27. März 1888 Seitens des Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg genehmigt worden ist und des Beschlusses der ausserordentlichen Generalversammlung vom 18. December 1889 lautet § 9 der Statuten folgendermassen.

Beiträge der Mitglieder.

Jedes ordentliche Mitglied zahlt einen Jahresbeitrag von 20 Mark. Die Zahlung geschieht voraus in zwei gleichen Theilen fällig im Januar und Juli.

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

Ein im Laufe des Jahres aufgenommenes ordentliches Mitglied hat den Beitrag für das halbe Jahr zu entrichten, in welchem seine Aufnahme erfolgt ist.

Eine Veränderung der Jahresbeiträge erfolgt durch Beschluss der Generalversammlung, doch bedarf eine Herabsetzung derselben der Zustimmung der Staatsaufsichtsbehörde.

Ehrenmitglieder und correspondirende Mitglieder zahlen keine Beiträge.

Ordentliche Mitglieder, welche eine einmalige Zahlung von dreihundert Mark leisten, sind für die Folge von der Zahlung der regelmässigen Jahresbeiträge entbunden.

II. Bibliothek-Ordnung.

Die Bibliothek ist den Mitgliedern wochentäglich an vom Vorstande bestimmten Stunden geöffnet.

Aus der Bibliothek dürfen Bände von Zeitschriften auf acht Tage und sonstige gebundene Bücher auf vier Wochen entliehen und letztere, wenn sie nicht anderweitig begehrt werden, nach Ablauf jener Zeit noch fernere drei Wochen lang behalten werden.

Der Entleiher hat seinen Namen und seine Wohnung, sowie Titel, Band und Jahrgang des zu entleihenden Buches und das Datum der Entleihung in das hierzu ausliegende Controlbuch eintragen zu lassen. In letzterem ist auch die erfolgte Rückgabe zu bescheinigen.

Die Mahnung, entliehene Bücher bezw. Zeitschriften und Bände an die Bibliothek zurückgelangen zu lassen, erfolgt mündlich oder portofrei brieflich; falls diese Zurücklieferung trotz Mahnung nicht umgehend erfolgt, ist der Bibliothekar berechtigt, die Abholung des verlangten Buches bezw. Zeitschriftenbandes durch Boten auf Kosten des Entleihers bewerkstelligen zu lassen.

In den Bibliothekräumen darf nicht geraucht werden.

Ein Wunsch- und Beschwerdebuch liegt in der Bibliothek aus.

Der Bibliothekar stellt Gästen (§ 10 der Satzungen) und Anderen Erlaubnisskarten zur zeitweiligen, jeder Zeit widerruflichen Benutzung der Bibliothek aus, doch ist unter diesen Umständen kein Entleihen aus der Bibliothek zulässig.

Der Vorstand bestimmt, welche Bücher bezw. Zeit-

schriften überhaupt nicht entliehen werden dürfen; die Namen derselben sind dann der Gesellschaft mitzutheilen, im Sitzungs-Protokoll zu vermerken und im Bibliotheklokal durch Anschlag kenntlich zu machen[1]),

Die jeweiligen beiden jüngsten Jahrgänge, bezw. Bände von Zeitschriften dürfen nur ausnahmsweise und mit besonderer Erlaubniss des Bibliothekars auf eine von diesem angegebene Frist nach Hause entliehen werden.

Ueber die An- und Abschaffung der Bücher und Neuanschaffung von Zeitschriften entscheidet der Vorstand.

Innerhalb einer bestimmten, alle Jahre von dem Vorstande und dem Ausschusse festzusetzenden Summe ist der Bibliothekar berechtigt, unvollständige Folgen von Zeitschriften und von Gesellschafts-, sowie Krankenhaus-Berichten durch geeignete Ankäufe zu ergänzen.

Zur Abschaffung bisher gehaltener Zeitschriften ist die Zustimmung der Gesellschaft erforderlich.

---

1) Danach werden zur Zeit nicht verliehen:

1. Atlanten.
2. Berliner Klinische Wochenschrift.
3. Deutsche Medicinische Wochenschrift.
4. Eulenberg, Medicinalwesen in Preussen.
5. Eulenburg's Real-Encyclopädie.
6. Fest-Schriften.
7. Kataloge.
8. Krankenhaus-Berichte.
9. Münchener Medicinische Wochenschrift.
10. Pharmakopoe.
11. Schmidt's Jahrbücher.
12. Sitzungsberichte gelehrter Gesellschaften.
13. Sonder-Abdrücke von Zeitschriften.
14. Tageblatt der Naturforscher-Versammlungen.
15. Ungebundene Werke.
16. Virchow's Archiv, Band 1—40.
17. Virchow und Hirsch, Jahresbericht.
18. Volkmann, Klinische Vorträge.
19. Wiener Klinische Wochenschrift.
20. Wiener Medicinische Wochenschrift.
21. Wörterbücher.

Zusätz für die Bibliotheks-Ordnung.

1. Die Gesellschaft wählt eine Bibliothekskommission von 7 Mitgliedern, welche dem Bibliothekar zur Seite steht. In ihren Sitzungen führt der Bibliothekar und in dessen Abwesenheit der Aelteste den Vorsitz. Zu einer Beschlussfähigkeit ist die Anwesenheit von mindestens 3 Kommissionsmitgliedern erforderlich. Der Bibliothekar stimmt nicht mit ab.

2. Diese Kommission hat folgende Obliegenheiten:

I. Sie hat die Bibliothek mindestens einmal im Jahre in Gegenwart des Bibliothekars zu revidiren. Hiermit kann sie 2 ihrer Mitglieder beauftragen. Ueber die Revision ist ein Protokoll aufzunehmen und dieses dem Vorstande zu übergeben.

II. Sie hat die Anträge des Bibliothekars und die sonstigen die Bibliothek betreffenden Anträge in Vorberathung zu ziehen und bei erfolgter Bewilligung dem Vorstande zu übergeben.

Diese Anträge sollen betreffen:

a) den Verkauf von Doubletten, mit Einschluss des dafür zu zahlenden Preises;
b) das Abonnement auf noch nicht gehaltene Zeitschriften, Jahresberichte, Hospitalberichte, Kongressverhandlungen u. s. w.;
c) das Aufgeben der Abonnements auf bisher gehaltene Zeitschriften, Jahresberichte, Hospitalberichte, Kongressverhandlungen u. s. w.;
d) die Vereinbarung eines neuen Schriftenaustausches;
e) den Ankauf von Büchern;
f) die Kompletirung unvollständiger oder schadhafter Folgen von Zeitschriften, Jahresberichten, Hospitalberichten, Kongressverhandlungen u. s. w.

3. Der Bibliothekar hat die Berechtigung, sich durch eins der Kommissionsmitglieder vertreten zu lassen.

4. Die Wahl der Mitglieder der Bibliothekskommission erfolgt auf 3 Jahre durch die Gesellschaft. Die Mitglieder sind wieder wählbar.

Geschäftsordnung
für die
wissenschaftlichen Sitzungen
der
Berliner medicinischen Gesellschaft.

§. 1. Die Sitzungen finden in der Regel im Winter alle Woche, im Sommer alle 14 Tage, Mittwoch Abends statt. Eine jede Sitzung dauert $1^1/_2$ Stunde. Nach Ablauf dieser Zeit hat der Vorsitzende das Recht, ohne Fragestellung an die Versammlung, die Sitzung, wenn es ihm im allgemeinen Interesse zu liegen scheint, um $^1/_4$ Stunde, also bis auf $1^3/_4$ Stunden zu verlängern. Ist auch dann die Tages-Ordnung nicht erschöpft, so hat der Vorsitzende entweder die Sitzung zu schliessen, oder den Willen der Versammlung durch sofortige Abstimmung zu erfragen. Die Sitzungen werden um $7^1/_2$ Uhr präcise eröffnet.

§. 2. Zum Vortrage kommen in den Sitzungen theils längere, theils kürzere Mittheilungen. Erstere können bis auf 30 Minuten dauern. Aucb hat der Vorsitzende das Recht, ohne Befragung der Versammlung, denselben eine weitere Ausdehnung um 10 Minuten, also in Summa bis auf 40 Minuten zu gewähren. Nach Ablaut dieser Zeit ist durch Abstimmung der Wille der Versammlung einzuholen. Die kürzeren Mittheilungen können eine Zeitdauer bis zu 15 Minuten einnehmen, aber in analoger Weise bis 20 Minuten verlängert worden.

§. 3. Die Reden in der Discussion dürfen 5 Minuten, oder auf Zulassung des Vorsitzenden 10 Minuten dauern. Nach Ablauf dieser Zeit ist der Wille der Versammlung durch Abstimmung einzuholen. Jede Abweichung vom Ausgangspunkte der Discussion, jede Wiederholung des sachlich

bereits Vorgebrachten ermächtigt, resp. verpflichtet den Vorsitzenden zur Unterbrechung der Rede.

§. 4. Der Vorsitzende bestimmt die Tages-Ordnung. Für die Reihenfolge der Tages-Ordnung sind folgende Gesichtspunkte einzuhalten: Nach Verlesung und Annahme des Protocolls über die vorige Sitzung und etwaiger Absolvirung dringender Geschäfts-Angelegenheiten wird die Sitzung, wenn keine demonstrative Mittheilung zu machen resp. Discussionen über einen Gegenstand der letzten Sitzung zu erledigen sind, mit einem längeren Vortrage eröffnet, falls überhaupt ein solcher angezeigt ist. Da eine jede Sitzung nur einen längeren Vortrag enthalten soll, so folgen nun nach der gedruckten Reihenfolge die angemeldeten kürzeren Mittheilungen. Selbstverständlich muss dieser Grundsatz die Uebertragung von Mittheilungen, die nicht erledigt wurden, auf die neue Tages-Ordnung, zuweilen gegen ihr ursprüngliches Vorrecht, modificiren. Ist der zum ersten Vortrage Eingeschriebene zur Zeit nicht anwesend, so haben sämmtliche angemeldeten kürzeren Mittheilungen das Vorrecht.

§. 5. Demonstrationen von Kranken und frischen Präparaten können von dem Vorsitzenden vor der Tages-Ordnung zugelassen werden, jedoch sollen Mittheilungen darüber nicht ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft länger als 10 Minuten dauern und daran geknüpfte Discussionen sich auf die Erörterung des vorliegenden Falles oder Gegenstandes beschränken. Weitere Debatten, die sich an einen so vorgestellten Fall knüpfen sollen, müssen später auf die Tages-Ordnung gesetzt werden.

§. 6. Berichte über eingesandte Schriften und Analysen wichtiger literarischer Producte sind zulässig, dürfen jedoch nur einen untergeordneten Theil der Verhandlungen ausmachen.

Zu vorstehender Geschäftsordnung wurden später durch Gesellschafts-Beschluss folgende Ergänzungs-Bestimmungen getroffen:

1. Vor der Tages-Ordnung darf ausser den im §. 5 der Geschäftsordnung erwähnten Demonstrationen nur Folgendes vorgebracht werden:

a) die Verlesung des Protocolls über die vorangegangene Sitzung;

b) Discussion über die Fassung desselben bis zu seiner eventuellen Annahme;

c) Berichte des Vorsitzenden über eingelaufene Schriften, Briefe, Eintritt und Austritt von Mitgliedern oder irgend welche die Interessen der Gesellschaft betreffenden Vorkommnisse;

d) etwaige Bemerkungen oder Vorschläge Seitens der Mitglieder in extraordinairen Angelegenheiten.

2. Ein Redner wird auf der Tages-Ordnung erst wieder inscribirt, wenn seit seinem letzten Vortrage mindestens sechs anderweitige Nummern absolvirt sind. Hiervon treten nur Ausnahmen ein, wenn

a) überhaupt Vorträge nicht in ausreichender Zahl angemeldet sind;

b) wenn ein anderer, auf der Tages-Ordnung bereits inscribirter Redner seinen Platz cedirt, wobei der Cedirende den Platz hinter sämmtlichen angemeldeten Vorträgen erhält;

c) wenn die Gesellschaft auf die Vorstellung der Dringlichkeit im concreten Fall eine Einschiebung in die Tages-Ordnung beschliesst.

Im Uebrigen kann eine Vereinbarung des Vorstandes mit den einzelnen Rednern, betreffs Abänderung des Platzes auf der Tages-Ordnung, auf Grund der Länge der Mittheilungen, vergleichsweise zu der mehr oder weniger vorgerückten Sitzungszeit stattfinden, bei welchen Abänderungen jedoch der ursprünglich in der Tages-Ordnung bestimmte Platz als Ausgangspunkt für das Recht zum Wiedereintritt in die Tages-Ordnung nach obiger Bestimmung festgehalten wird. Ist dagegen ein Platz cedirt worden, so knüpft sich das Recht des Wiedereintritts auf die Tages-Ordnung nicht an die ursprüngliche, sondern an die durch Cession veränderte Stellung.

Wer ohne Entschuldigung einen angemeldeten Vortrag nicht hält, verliert seinen Anspruch bei Aufstellung der Tages-Ordnung berücksichtigt zu werden.

3. In der Discussion

a) darf ein jedes Mitglied nur zweimal das Wort erhalten, wenn es nicht durch besonderen Appell an die Gesellschaft sich zu weiteren Wiederholungen das Recht erwirbt. Nur derjenige, an dessen Vortrag die Discussion sich knüpft, hat zu öfteren Erwiderungen das Recht; desgleichen bekommt er nach abgelaufener Discussion allemal das Schlusswort, auf welches, wenn es einmal als solches von dem Vorsitzenden zugestanden wurde, ohne ausdrückliche Bestimmung der Gesellschaft keine weitere Replik zuzulassen ist;

b) hat ein jedes Mitglied der Gesellschaft das Recht, in einem beliebigen Zeitpunkte einer Discussion **Schluss** oder **Abkürzung** zu beantragen. Nach Ablauf der einmal laufenden Rede ist hierüber, wenn sich eine **Unterstützung von drei Mitgliedern** herausstellt **sofortige** Abstimmung einzuleiten. Wird der Antrag auf Schluss angenommen, so müssen auch die zu weiteren Reden angemeldeten Mitglieder auf das Wort verzichten und nur der Vortragende erhält noch das Schlusswort. Ist auf Abkürzung angetragen, so sind noch die einmal angemeldeten Redner anzuhören, aber das Wort keinem neuen zu verleihen.

Nachträge zu den Ergänzungs-Bestimmungen.

Anträge auf besondere Resolutionen oder Beschlüsse dürfen im Laufe einer Sitzung nicht eingebracht und sofort zur Versammlung gestellt werden.

Alle derartigen Anträge sind beim Vorstande einzubringen. Derselbe hat in Verbindung mit dem Ausschuss sich der Begutachtung des gestellten Antrages zu unterziehen. Beschliesst er, der Gesellschaft die Ablehnung anzurathen, so wird in der nächsten Sitzung der Gesellschaft darüber abgestimmt, ob der Antrag zur Verhandlung kommen soll.

Anträge über Gegenstände, welche ausserhalb der statutenmässigen Aufgaben liegen, werden von dem Vorstande ohne weiteres zurückgewiesen.

Vorträge, auch in der Discussion, werden frei gehalten. Wünscht ein Vortragender aus einem besonderen Grunde seinen Vortrag abzulesen, so hat derselbe bereits bei der Anmeldung des Vortrags die Genehmigung des Vorsitzenden einzuholen.

Vorschrift

für die

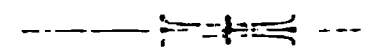
Abfassung und Veröffentlichung

des

Protokolls und Sitzungsberichts

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.



§. 1. Ueber jede Sitzung wird von einem der Schriftführer ein **Bericht** und ein **Protokoll** aufgenommen. Das Protokoll bleibt bei den Akten, der Bericht wird veröffentlicht.

§. 2. Das **Protokoll** soll eine kurze Chronik der Sitzungen geben, in ihm ist zu erwähnen:

a) Vorsitzender und Schriftführer der betr. Sitzung;
b) die Namen der Vorgeschlagenen, Neuaufgenommenen und Ausgeschiedenen;
c) Geschäftliche Mittheilungen, etwaige Anträge und Beschlüsse;
d) Vortragender und Thema des Vortrags;
e) Gegenstand der Discussion und Redner in der Diskussion;
f) Sonstige Vorkommnisse.

Das Protokoll der vorhergehenden Sitzung wird zu Anfang der folgenden verlesen.

§. 3. Der **Sitzungsbericht** enthält:

a) Vorsitzender und Schriftführer;
b) Gäste;
c) Eingänge für die Bibliothek;
d) Personalien nur insoweit, als sich weitere Ausführungen daran knüpfen, z. B. Todesfälle etc.;

e) Von geschäftlichen Mittheilungen, Anträgen und Beschlüssen nur solche, die allgemeines Interesse haben;
f) Vorträge und Diskussionen (vgl. §§. 4 u. 5).

§. 4. Der Bericht über die **Vorträge** wird in der Regel von dem Vortragenden selbst fertig gestellt. Die Vorträge werden stenographirt, wenn der Vortragende nicht schon in der Sitzung, in welcher er den Vortrag hält, das Manuscript dem Schriftführer überreicht. Der mit Hülfe des Stenogramms hergestellte Bericht muss dem Schriftführer in der nächsten Sitzung übergeben werden. Der Bericht soll mit dem Gesprochenen dem Inhalte nach übereinstimmen und übernimmt der Schriftführer hierfür die Controle. Will der Vortragende seinen Vortrag, ohne ihn dem Schriftführer vorzulegen, veröffentlichen, so kann derselbe nicht „Vortrag gehalten in der Berl. med. Ges.", sondern nur „Nach einem Vortrag etc." oder „zum Theil vorgetragen etc." genannt werden. Es ist wünschenswerth, dass die Vorträge in der Zeitschrift veröffentlicht werden, in welcher die Gesellschaft ihre Berichte veröffentlicht, zur Zeit also in der Berliner klinischen Wochenschrift (vgl. §. 8). Will ein Vortragender sie anderswo veröffentlichen, so muss ein den ganzen Inhalt wiedergebender Auszug aus seinem Vortrag dem Berichte beigegeben werden. Es bleibt der Vereinbarung zwischen der Redaktion und dem Vortragenden überlassen, zu bestimmen, ob die Vorträge als Original-Arbeiten oder mit den Berichten der Gesellschaft zur Veröffentlichung gelangen. Die Druck-Korrektur übernimmt in der Regel der Vortragende.

§. 5. Den Bericht über das in der **Diskussion** Gesprochene redigirt der Schriftführer. Redner, die das Stenogramm selbst korrigiren wollen, haben dies in der Sitzung dem Schriftführer mitzutheilen. In diesem Falle geht ihnen das Stenogramm spätestens am vierten Tage nach der Sitzung zu und ist bis zum Morgen des sechsten Tages nach der Sitzung dem Schriftführer korrigirt zurück zu senden. Erfolgt die Rücksendung bis zu diesem Termine nicht, so wird der Bericht nach dem ursprünglichen Stenogramm angefertigt. Der Bericht soll mit dem Gesprochenen dem Inhalte nach

übereinstimmen. Derselbe soll möglichst kurz sein, gewöhnlich aber in directer Rede abgefasst werden. Die Druck-Korrektur besorgt der Schriftführer, wenn der betreffende Redner nicht ihre Zusendung ausdrücklich verlangt.

§. 6. Die Berichte über die Vorträge und Diskussionen liegen in der nächsten Sitzung aus und können von den Rednern **Einwendungen** gegen die Fassung ihrer eigenen und die Ausführungen Anderer vorgebracht werden. Erfolgt keine Vereinbarung zwischen dem Schriftführer und dem Redner, so entscheiden die Schriftführer insgesammt und in letzter Instanz der Gesammt-Vorstand. Ein Bericht, gegen den in der Sitzung, in der er vorliegt, keine Apellation an das Schriftführer-Kollegium oder den Gesammt-Vorstand angemeldet wird, gilt als genehmigt.

§. 7. Der genehmigte Bericht geht sofort an die Redaktion der Gesellschafts-Zeitschrift, welche für seine baldige **Veröffentlichung** sorgt. Im Falle, dass ein Bericht nicht rechtzeitig der Redaktion eingereicht wird, soll mit dem Druck des Folgenden ohne Unterbrechung vorgegangen und der ausstehende Bericht nachträglich gedruckt werden.

§. 8. Die Gesellschafts-Zeitschrift veranstaltet sowohl von den als Original-Artikeln in ihr erschienenen Vorträgen, incl. derer, die „Nach einem Vortrag etc.“ (cfr. §. 4) genannt werden, als auch von den Sitzungsberichten Separat-Abzüge, deren Anzahl jedes Gesellschaftsjahr festgestellt wird. Die Separat-Abzüge werden für jedes Gesellschaftsjahr in einem Bande vereinigt und mit einem Register und Titel als **„Verhandlungen“** der Gesellschaft herausgegeben. Den Druck und die Herausgabe derselben leitet der mit der Geschäftsführung der Gesellschaft beauftragte Schriftführer. Jedes Mitglied der Gesellschaft, welches im vorangegangenen Jahre bereits der Gesellschaft angehörte, erhält ein Exemplar der Verhandlungen. Die etwa überschüssigen Exemplare werden nach der Anciennität unter die im laufenden Gesellschaftsjahre Aufgenommenen vertheilt.

Mitglieder-Liste
der
Berliner medicinischen Gesellschaft.
(Januar 1897.)

I. Ehren-Präsident.

	Tag der Erwählung
Dr. Virchow, R., Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director des pathol. Instituts. (Ehrenmitglied seit dem 14. October 1868.)	14. Oct. 1893.

II. Ehren-Mitglieder.

1) **Dr. Carl Theodor,** Herzog in Bayern.	12. Nov. 1890.
2) - **v. Gossler,** Staatsminister, Oberpräsident von Westpreussen.	12. Nov. 1890.
3) - **v. Coler,** Generalstabsarzt, Hon. Professor.	12. Nov. 1890.
4) - **Koch, R.,** Geh. Med.-Rath, Hon. Professor, Director des Instituts für Infectionskrankheiten.	26. Nov. 1890.
5) - **Körte, Fr.,** Geh. San.-Rath.	17. Juni 1891.
6) - **Henoch,** Geh. Med.-Rath, a. o. Professor.	14. Mai 1894.

III. Vorstandsmitglieder für 1896.

1)	Dr. Virchow, R., Geh. Med.-Rath, Professor,	Vorsitzender.
2)	- von Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof.	Stellvertreter des Vorsitzenden
3)	- Senator, Geh. Med.-Rath, Professor	Stellvertreter des Vorsitzenden
4)	- Abraham, Geh. San.-Rath	Stellvertreter des Vorsitzenden
5)	- Hahn, Geh. San.-Rath, Professor	Schriftführer.
6)	- Landau, L., Professor	Schriftführer.
7)	- Mendel, Professor	Schriftführer.
8)	- Ruge, R., San.-Rath	Schriftführer.
9)	- Bartels, San.-Rath,	Schatzmeister.
10)	- Ewald, Geh. Med.-Rath, Professor,	Bibliothekar.

IV. Ausschuss-Mitglieder für 1896.

1) Dr. Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, Professor.
2) - Fürbringer, Med.-Rath, Professor.
3) - Gerhardt, Geh. Med.-Rath, Professor.
4) - Jolly, Geh. Med.-Rath, Professor.
5) - Körte, Fr., Geh. San.-Rath.
6) - von Leyden, Geh. Med.-Rath, Professor.
7) - Liebreich, Geh. Med.-Rath, Professor.
8) - Siegmund, Geh. San.-Rath.
9) - Waldeyer, Geh. Med.-Rath, Professor.

V. Mitglieder der Aufnahme-Commission für 1896.

1) Dr. Barschall, M., Geh. San.-Rath.
2) - Bernhardt, Professor.
3) - David, San.-Rath.
4) - Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, Professor.
5) - Fürbringer, Med.-Rath, Professor.
6) - Güterbock, P., Geh. Med.-Rath, Professor.
7) - Hirschberg, Geh. Med.-Rath, Professor.
8) - Israel, J., Professor.
9) - Kalischer, G.
10) - Körte, Fr., Geh. San.-Rath.
11) - Sander, W., Geh. Med.-Rath.
12) - Selberg, San.-Rath.
13) - Siegmund, Geh. San.-Rath.
14) - Villaret, Ober-Stabsarzt.
15) - Wolff, Jul. Professor.
16) - Wolff, M., Professor.
17) - Zuntz, Professor.

VI. Mitglieder der Bibliotheks-Commission.

1) Dr. Güterbock, P., Geh. Med.-Rath, Professor.
2) - Guttstadt, Professor.
3) - Horstmann, Professor.
4) - Landau, L., Professor.
5) - Pagel, Privat-Docent.
6) - Remak, Professor.
7) - Würzburg, San.-Rath.

VII. Lebenslängliche Mitglieder,

welche nach § 9 der Satzungen ihren Jahresbeitrag durch einmalige Zahlung abgelöst haben.

1) Dr. Abraham, Geh. Sanitätsrath, Bendlerstr. 31. W.
2) - v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, o. ö. Prof., Director des klinischen Instituts für Chirurgie, Alexander-Ufer 1. N.W.
3) - Ewald, Geh. Med.-Rath, a. o. Prof., dir. Arzt am Augusta-Hospital, Lützow-Platz 5. W.
4) - Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, a. o. Professor, Director der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke, Bellevuestr. 4. W.
5) - Hirschberg, Geh. Med.-Rath, a. o. Professor, Karlstrasse 36. N.W.
6) - Kleist, Oberstabsarzt a. D., Achenbachstr. 5. W.
7) - Körte, W., San.-Rath, Director der chirurg. Abtheilung d. städt. Krankenhauses am Urban, Potsdamerstrasse 39. W.
8) - Laehr, H., Director, Zehlendorf.
9) - Renvers, Director der inneren Abtheilung des Städt. Krankenhauses Moabit, Professor, Nettelbeckstrasse 24. W.
10) - Rose, Geh. Med.-Rath, Professor honor., dir. Arzt d. chirurg. Station in Bethanien, Tauenzienstr. 8. W.

VIII. Mitglieder.

1) Dr. Abel, Potsdamerstr. 122b. W.
2) - Abraham, P., Magdeburgerstr. 20. W.
3) - Adler, E., Potsdamerstr. 51. W.
4) - Adler, O., Königgrätzerstr. 29—30. S.W.
5) - Adler, S., An der Spandauer-Brücke 6. C.
6) - Albrand, Karlstr. 2. N.W.
7) - Albu, Brücken-Allee 18. N.W.
8) - Alexander, Chausseestr. 98. N.
9) - Alexander, B., Reichenhall-Berlin.
10) - Alexander, J., Elsasserstr. 36. N.
11) - Alexander, M., Bülowstr. 85a. W.
12) - Alexander, S., Fehrbellinerstr. 86. N.
13) - Altmann, M., Sanitätsrath, Potsdamerstr. 76b. W.
14) - Anker, Schönhauser-Allee 9. N.
15) - Apolant, Ed., Sanitätsrath, Zimmerstr. 36. S.W.

16) Dr. Apolant, H., Königgrätzerstr. 124. W.
17) - Arendt, Potsdamerstr. 114. W.
18) - Arnheim, Alfred, Brunnenstr. 194. N.
19) - Arnheim, A., Nettelbeckstr. 9. W.
20) - Arnheim, G., Goltzstr. 23. W.
21) - Arnstein, (Lichterfelde).
22) - Aron, E., Karlstr. 20. N.W.
23) - Aronsohn, (Ems).
24) - Aronson, K., (Charlottenburg).
25) - Asch, A., Friedrichstr. 13. S.W.
26) - Asch, J., Magdeburgerstr. 13. W.
27) - Asch, M., Wilhelmstr. 25. S.W.
28) - Aschenborn, Monbijouplatz 3. C.
29) - Ascher, Friedrichstr. 20. S.W.
30) - Aschoff, A., Krankenhaus „Am Urban". S.
31) - Aschoff, L., Geheimer Sanitätsrath, Belle-Alliance-Platz 11a. S.W.
32) - Auerbach, A., Seydelstr. 6. C.
33) - Auerbach, N., Blankenfelderstr. 6. O.
34) - Aust (Nauen).
35) - Bänder, Lehrterstr. 56. N.W.
36) - Baer, Geh. San.-Rath u. Bez.-Physikus, Rathenowerstrasse 5. N.W.
37) - Baginsky, A., a. o. Professor, Director des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses, Potsdamerstr. 5. W.
38) - Baginsky, B., Privatdocent, Kochstr. 10. S.W.
39) - Bamberger, (Charlottenburg).
40) - Barrach, Lichtenstein-Allee 3. W.
41) - Barschall, L., San.-Rath, Kurfürstendamm 245. W.
42) - Barschall, M., Geheimer Sanitätsrath, Kanonierstrasse 40. W.
43) - Bartels, Sanitätsrath, Karlsbad 12/13. W.
44) - Baruch, Weissenburgerstr. 12. N.
45) - Basch, Landsbergerstr. 88. N.O.
46) - Bayer, Max, Eisenacherstr. 8. W.
47) - Becher, Geh. Sanitätsrath, Münzstr. 1. C.
48) - Becker, Sanitätsrath und Bez.-Physikus, Gneisenaustrasse 99/100. S.W.
49) - Beckmann, H., Dorotheenstr. 22. N.W.
50) - Beckmann, W., Potsdamerstr. 106b. W.
51) - Beely, Sanitätsrath, Steglitzerstr. 10. W.
52) - Beer, (Neu-Weissensee).
53) - Begemann, Goltzstr. 24. W.

54) Dr. Behm, Luisen-Platz 6. N.W.
55) - Behrend, Fried., Ritterstr. 99. S.
56) - Behrend, G., Privatdocent, Mittelstr. 22. N.W.
57) - Bein, Nettelbeckstr. 14/15. W.
58) - Belde, Reichenbergerstr. 71. S.O.
59) - Belgard, Sanitätsrath, Münzstr. 7. C.
60) - Benary, Lützowstr. 42. W.
61) - Benda, C., Privatdocent, Kronprinzen-Ufer 30. N.W
62) - Benda, Th., Potsdamerstr. 54. W.
63) - Bendix, B., Friedrichstr. 131c. N.
64) - Bendix, S., Friedrichstr. 34. S.W.
65) - Bensch, Landsberger-Platz 3. N.O.
66) - Berckholtz, Geh. Sanitätsrath, Kommandantenstrasse 7—9. S.W.
67) - Berger, H., Leipzigerstr. 29. W.
68) - Berliner, A., Alexanderstr. 70. C.
69) - Bernhard, L., Weinmeisterstr. 9. C.
70) - Bernhardt, a. o. Professor, Französischestr. 21. W.
71) - Bernheim, Yorkstr. 2. S.W.
72) - Bernstein, P., Wilhelmstr. 9. S.W.
73) - Bertram, A., Geh. Sanitätsrath, Neue Jacobstr. 15. S.
74) - Bertram, St., Raumerstr. 16. N.W.
75) - Bessel, Sanitätsrath, Kanonierstr. 2. W.
76) - Beuster, Geh. Sanitätsrath, Königgrätzerstr. 6. W.
77) - Beyer, A., Lützowstr. 54. W.
78) - Bidder, Director des Krankenhauses in Britz.
79) - Bielschowski, (Charlottenburg).
80) - Bierbach, Tauenzienstr. 21. W.
81) - Biesenthal, Sanitätsrath, Alexander-Ufer 1. N.W.
82) - Bindemann, Frankfurter-Allee 85. O.
83) - Birawer, Sanitätsrath, Potsdamerstr. 65. W.
84) - Birnbaum, E., (Friedrichsfelde).
85) - Birnbaum, M., Frankfurter-Allee 171. O.
86) - Blaschko, Alfred, Friedrichstr. 128. N.
87) - Blaschko, H., Sanitätsrath, Brückenstr. 5. S.O.
88) - Blasius, Lützowstr. 65. W.
89) - Blau, Potsdamerstr. 31a. W.
90) - Bloch, M., Kommandantenstr. 5a. S.W.
91) - Block, Müllerstr. 181. N.
92) - Blumenfeld, Derfflingerstr. 26. W.
93) - Blumenthal, F., Vitoriastr. 31. W.
94) - Blumenthal, J., Sanitätsrath, Victoriastr. 31. W.
95) - Boas, Ism., Alexander-Ufer 7. N.W.
96) - Boas, Jul., Geh. Sanitätsrath, Breitestr. 7. C.

97) Dr. Bock, H., Reinickendorferstr. 47. N.
98) - Bock, V., Breitestr. 20. C.
99) - Bode, Wilhelmstr. 10. S.W.
100) - Bodenstein, Potsdamerstr. 17. W.
101) - Boer, Hofarzt, Prof., San.-Rath, Alsenstr. 8. N.W.
102) - Boegehold, Dorotheenstr. 60. N.W.
103) - Böing, Alt-Moabit 119. N.W.
104) - Bokelmann, Lützowstr. 47. W.
105) - Boldt, Sanitätsrath, Wilhelmstr. 146. S.W.
106) - Boll, Königgrätzerstr. 125. W.
107) - Borchardt, Siegmunds-Hof 18. N.W.
108) - Borchert, Mohrenstr. 13/14. W.
109) - Bourwieg, Reinickendorferstr. 2b. N.
110) - Bracht, Sanitätsrath, Blücher-Platz 2. S.W.
111) - Braehmer, Sanitätsrath, Friedrichstr. 128. N.
112) - Brandt, L., Neue Wilhelmstr. 1a. N.W.
113) - Brasch, F., Königgrätzerstr. 87. S.W.
114) - Brasch, G., Bülowstr. 43. W.
115) - Brasch, Max, Ritterstr. 87. S.
116) - Brasch, Martin, An der Spandauer Brücke 9. C.
117) - Braun, Königstr. 55. C.
118) - Brehm, Wörtherstr. 48. N.
119) - Brettheimer, Plan-Ufer 22. S.W.
120) - Brieger, a. o. Prof., Vorsteher d. Kranken-Abth. d. Instit. f. Infektionskrank., Alexander-Ufer 2. N.W.
121) - Broese, Königgrätzerstr. 50. S.W.
122) - Brons (Schöneberg).
123) - Bruck, A., Markgrafenstr. 78. S.W.
124) - Bruck, C., Prenzlauer-Allee 15. N.
125) - Bruck, Fr., Steglitzerstr. 72. W.
126) - Bruhns, Hannoverschestr. 12. N.
127) - Bunge, Neue Rossstr. 6. S.
128) - Busch, a. o. Professor, Director des zahnärztl. Instituts, Luisenstr. 31. N.W.
129) - Cahen, Markgrafenstr. 82. S.W.
130) - Caplick, Oranienstr. 107. S.W.
131) - Caro, H., Bergmannstr. 108. S.W.
132) - Caro, Leo, Krankenhaus „Friedrichshain.“ N.O.
133) - Caro, Leop., Kaiser-Wilhelmstr. 2. C.
134) - Caspar, Kastanien-Allee 70. NW.
135) - Casper, Leop., Privatdocent, Wilhelmstr. 48. W.
136) - Casper, Louis, Sanitätsrath, Neue Promenade 5. C.
137) - Cassel, Friedrichstr. 110. N.W.
138) - Cassirer, Potsdamerstr. 49. W.

139) Dr. Cholewa, Sanitätsrath, Königgrätzerstr. 47. S.W.
140) - Christeller, An der Stadtbahn 21. C.
141) - Citron, A., Altonastr. 22. N.W.
142) - Citron, H., Rosenthalerstr. 36. C.
143) - Cohn, Alb., Sanitätsrath, Franzstr. 10. S.O.
144) - Cohn, Ad., Sanitätsrath, (Schöneberg).
145) - Cohn, Ad., (Adlershof).
146) - Cohn-Steglitz, B., Kurfürstenstr. 118. W.
147) - Cohn, C., Potsdamerstr. 103. W.
148) - Cohn, Eugen, Potsdamerstr. 54. W.
149) - Cohn, Harry, Wilsnackerstr. 24. N.W.
150) - Cohn, Jac., Landsbergerstr. 72. N.O.
151) - Cohn, Jul., Grüner Weg 125. O.
152) - Cohn, Isr., Wartenburgstr. 15. S.W.
153) - Cohn, Ludw., Alte Schönhauserstr. 46. C.
154) - Cohn I, M., Lutherstr. 7/8. W.
155) - Cohn II, M., Naunynstr. 1. S.O.
156) - Cohn, Toby, Paulstr. 27. N.W.
157) - Cohn, P., Prinzenstr. 73. S.
158) - Cohn, Rich., Skalitzerstr. 46. S.O.
159) - Cohn, Michael, Admiralstr. 18d. S.
160) - Cohnheim, Kastanien-Allee 39. N.
161) - Cohnstein, Bayreutherstr. 32. W.
162) - Cordes, Ritterstr. 67. S.W.
163) - Cornet, Professor, (Reichenhall).
164) - Croner, E., Geh. Sanitätsrath, Bendlerstr. 9. W.
165) - Croner, W., Potsdamerstr. 1a. W.
166) - Czempin, Karlstr. 38. N.W.
167) - Danelius, Reichenbergerstr. 35. S.O.
168) - David, L., Sanitätsrath, Rosenthalerstr. 44. C.
169) - David, M., Lothringerstr. 25. N.
170) - David, P., Seydelstr. 20. C.
171) - Davidsohn, Herm., Kochstr. 68. S.W.
172) - Davidsohn, Hugo, Zimmerstr. 50. S.W.
173) - Davidsohn, S., Ritterstr. 32. S.
174) - Demme, Friedrichstr. 234. S.W.
175) - Dennert, Sanitätsrath, Alexanderstr. 44. C.
176) - Deutsch, Anklamerstr. 23. N.
177) - Dittmer, Calvinstr. 33. N.W.
178) - Doering, H., Bez.-Physikus, Sanitätsrath, Chausseestrasse 108. N.
179) - Dorn, Auguststr. 24/25. N.
180) - Dührssen, Prof., Privatdoc., Klopstockstr. 24. N.W.
181) - Düsterwald, Markusstr. 1. O.

182) Dr. Düvelius, Luisenstr. 52. N.W.
183) - Dupré, (Gross Lichterfelde).
184) - Eberty, Sanitätsrath, Potsdamerstr. 26a. W.
185) - Edel, A., Dorotheenstr. 83. N.W.
186) - Edel, C., Sanitätsrath, Stadtrath (Charlottenburg).
187) - Edel, M., (Dalldorf).
188) - Eger, Hedemannstr. 12. S.W.
189) - Ehlers, Lützow-Platz 2. W.
190) - Ehrenfried, Winterfeldstr. 3. W.
191) - Ehrenhaus, Sanitätsrath, Friedrichstr. 127. N.
192) - Ehrlich, Fr., Chausseestr. 123. N.
193) - Ehrlich, P., a. o. Professor, Lützowstr. 88. W.
194) - Ehrmann, (Adlershof).
195) - Eiseck, Belle-Alliancestr. 82. S.W.
196) - Elsner, M., Keithstr. 18. W.
197) - Elsner, P., Sanitätsrath, Stralauerstr. 33. C.
198) - Elten, Kreis-Physikus, Marburgerstr. 5. W.
199) - Emanuel (Charlottenburg).
200) - Engel, C., Muskauerstr. 37. S.O.
201) - Engel, H., Metzerstr. 1. N.
202) - Engel, S., Wendenstr. 4. S.O.
203) - Eppstein, Invalidenstr. 14. N.
204) - Eulenburg, A., Geh. Med.-Rath, Professor, Privatdocent, Lichtenstein-Allee 3. W.
205) - Ewer, J., Sanitätsrath, Köpnickerstr. 119. S.O.
206) - Ewer, L., Mauerstr. 80. W.
207) - Ewer, Ludw., Rosenthalerstr. 45. C.
208) - Fabian, Alexanderstr. 54. C.
209) - Faerber, Landsbergerstr. 21. N.O.
210) - Falk, Ed., Arkona-Platz 5. N.
211) - Fasbender, a. o. Prof., Königgrätzerstr. 46c. W.
212) - Fehleisen, Privat-Docent, Krausnickstr. 11. N.
213) - Feig, Geh. Sanitätsrath, Derflingerstr. 25. W.
214) - Feilchenfeld, H., Prenzlauer Allee 36b. C.
215) - Feilchenfeld, Hugo, (Schöneberg).
216) - Feilchenfeld, L., Oranienburgerstr. 59. N.
217) - Feilchenfeld, W., (Charlottenburg).
218) - Feldmann (Charlottenburg).
219) - Feustell (Grünau).
220) - Finkelstein, H., Dorotheenstr. 56. N.W.
221) - Firnhaber, (Charlottenburg).
222) - Fischer, B., Kleiststr. 32. W.
223) - Fischer, E., Neue Königstr. 14/15. N.O.

224) Dr. Fischer, H., Geh. Med.-Rath Professor, Albrecht-Strasse 14. N.W.
225) - Fischer, J., (Pankow).
226) - Flatau, T. S., Potsdamerstr. 113. W.
227) - Flatow, E., Grosse Frankfurterstr. 37. N.O.
228) - Flatow, L., Geh. Sanitätsrath, Friedrichstr. 216. S.W.
229) - Flatow, Rob., Besselstr. 14. SW.
230) - Fliess, v. d. Heydstr. 1. W.
231) - v. Foller, Sanitätsrath, Bez.-Physikus, Landsberger-Strasse 1. N.O.
232) - Fränkel, A., Professor, Privatdocent, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban. S.
233) - Fränkel, F., Gneisenaustr. 94. S.W.
234) - Fränkel, James, (Lankwitz).
235) - Fränkel, Isr., Schönhauser-Allee 27. N.
236) - Franck, E., Paulstr. 25. N.W.
237) - Frank, Ernst, Kochstr. 11. S.W.
238) - Frank, H., Anhaltstr. 8. SW.
239) - Franke, Gust., Linkstr. 39. W.
240) - Frankenstein (Schöneberg).
241) - Frankfurther, Französischestr. 23. W.
242) - Franzen, Köthenerstr. 1. W.
243) - Frentzel, Melchiorstr. 24. S.O.
244) - Freund, Lessingstr. 2. N.W.
245) - Freudenberg, A., Wilhelmstr. 20. S.W.
246) - Freudenberg, C., Waldemarstr. 22. S.O.
247) - Freudenthal, Belle-Alliancestr. 74a. S.W.
248) - Freyhan, Wallner-Theaterstr. 13. O.
249) - Friedeberg, Prenzlauerstr. 1/2. C.
250) - Friedemann, (Cöpenick).
251) - Friedländer, A., Roonstr. 10. N.W.
252) - Friedländer, B., Rossstr. 29. C.
253) - Friedländer, J., Holzmarktstr. 65. O.
254) - Friedländer, L., Kirchstr. 5. N.W.
255) - Friedländer, M., Chausseestr. 16. N.
256) - Friedländer, P., Friedrichstr. 16. S.W.
257) - Friedländer, R., Yorkstr. 14. S.W.
258) - Friedmann, S., Blücherstr. 1. S.W.
259) - Fritsche, Königgrätzerstr. 22. W.
260) - Fröhlich, Sanitätsrath, Seydelstr. 7. C.
261) - Fronzig, Invalidenstr. 112. N.
262) - Fuchs, Neue Schönhauserstr. 13. C.
263) - Fürbringer, Med.-Rath, Prof., Director der inneren Abth. des städt. Krankenh. Friedrichshain. N.O.

264) Dr. Fürst, Invalidenstr. 2. N.
265) - Fürstenheim, E., Sanitätsrath, Potsdamerstr. 113. W.
266) - Fürstenheim, Fr., Köpnickerstr. 115. S.O.
267) - Gans, (Karlsbad).
268) - Gast, Chausseestr. 117. N.
269) - Gauer, Kleiststr. 6. W.
270) - Gebert, Lindenstr. 7. S.W.
271) - Gehrmann, Mauerstr. 23. W.
272) - Geissler, Stabsarzt, Ziegelstr. 5—9. N.
273) - Genzmer, Tauenzinstr. 15. W.
274) - Gerhardt, Geh. Med. Rath, o. ö. Prof., Director der II. medic. Klinik, Roonstr. 3. N.W.
275) - Gericke, Motzstr. 3. W.
276) - Gerson, Carl, Belle-Alliancestr. 14. S.W.
277) - Gerson, M., Körnerstr. 1. W.
278) - Gesenius, Schellingstr. 5. W.
279) - Ginsberg, Michaelkirchstr. 6. S.O.
280) - Glauert, Sanitätsrath, Wilhelmstr. 116. S.W.
281) - Glogner (Samarang).
282) - Gluck, Professor, Privatdocent, Potsdamerstr. 1. W.
283) - Gnauck, Dorotheenstr. 52. N.W.
284) - Görges, Königin Augustastr. 12. W.
285) - Goldberg (Weissensee).
286) - Goldscheider, Professor, Privatdocent, Stabsarzt, Courbièrestr. 9a. W.
287) - Goldschmidt, H., Anhaltstr. 11. S.W.
288) - Goldschmidt, M., Thurmstr. 47. N.W.
289) - Goldstein (Lichterfelde).
290) - Golebiewski, Grossbeerenstr. 28c. S.W.
291) - Gordan, Sanitätsrath, Oranienstr. 37. S.O.
292) - Gottlieb, Lessingstr. 35. N.W.
293) - Gottschalk, Potsdamerstr. 106. W.
294) - Gottstein, Lankwitzstr. 13. S.W.
295) - Grabower, Unter den Linden 29. N.W.
296) - Graefe, Zietenstr. 25. W.
297) - Graeupner, Marienstr. 24. N.W.
298) - Granier, Bez.-Phys., San.-Rath, Leipzigerstr. 39. W.
299) - Grasnick, Gr. Frankfurterstr. 10. O.
300) - Grawitz, Privatdocent, Stabsarzt, Joachimsthalerstrasse 10. W.
301) - Greeff, Privatdocent, Potsdamerstr. 4. W.
302) - Greulich, San.-Rath, Karlsbad 1a. W.
303) - Grimm (Schöneberg).
304) - Grochtmann (Deutsch-Wilmersdorf).

305) Dr. Grosser, Jerusalemerstr. 57. S.W.
306) - Grossmann, A., San.-Rath, Kleinbeerenstr. 1. S.W.
307) - Grünfeld, E., Prinzenstr. 21. S.
308) - Grünfeld, H., Kreuzbergstr. 14. S.W.
309) - Grunmach, Professor, Privat-Docent, Schiffbauerdamm 29a. N.W.
310) - Grunwald, Markgrafenstr. 25. S.W.
311) - Günther, C., Privatdocent, Nettelbeckstr. 5. W.
312) - Güterbock, P., Geh. Med.-Rath, Professor, Privat-Docent, Margarethenstr. 2/3. W.
313) - Gumpert, Landsbergerstr. 82. N.O.
314) - Gumpertz, Charlottenstr. 32. W.
315) - Gurlt, Geh. Med.-Rath, a. o. Prof., Keithstr. 6. W.
316) - Gusserow, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Direktor der geburtsh. und gynäkolog. Klinik in der Charité, Roonstr. 4. N.W.
317) - Gutheil, Oranienburgerstr. 54. N.
318) - Gutkind, Sanitäts-Rath, Kreiswundarzt (Königs-Wusterhausen).
319) - Gutmann, Schiffbauerdamm 20. N.W.
320) - Guttmann, M., Brunnenstr. 16. N.
321) - Guttstadt, Prof., Privatdocent, Genthinerstr. 12. W.
322) - Gutzmann, Schöneberger-Ufer 11. W.
323) - Hadra, Leipzigerstr. 100. W.
324) - Haertel, Werftstr. 2. N.W.
325) - Hahn, Alfr., Gerichtstr. 46. N.
326) - Hahn, E., Geh. Sanitätsrath, Professor und Direktor der chirurgischen Abtheilung d. städtischen Krankenhauses Friedrichshain. N.O.
327) - Hahn, Siegfr. (Bad Elster).
328) - Hahn, V. (Königs-Wusterhausen).
329) - Hamburg, Chausseestr. 45. N.
330) - Hamburger, Sanitätsrath, Prenzlauerstr. 29. C.
331) - Hansemann, D., Privatdocent, Prosector des städt. Krankenh. Friedrichshain, Derfflingerstr. 21. W.
332) - Harder (Südende).
333) - Hartmann, Sanitätsrath, Roonstr. 8. N.W.
334) - Hartwich, Chausseestr. 52. N.
335) - Hattwich, Sanitätsrath, Auguststr. 83. N.
336) - Hauchecorne, Courbièrestr. 11. W.
337) - Hauser, Brücken-Allee 36. N.W.
338) - Haussmann, V. Kissingen-Berlin.
339) - Hebold, Director (Wuhlgarten).
340) - Heilmann, Lindenstr. 21. S.W.

341) Dr. Heimann, A., Kurfürstenstr. 153. W.
342) - Heimann, C. (Charlottenburg).
343) - Heimann, G., Krausenstr. 30. S.W.
344) - Heimann, L., Königgrätzerstr. 78. S.W.
345) - Heimlich, Ober-Stabsarzt a. D. (Halensee).
346) - Heine, Ziegelstr. 5/6. N.
347) - Heinrich, Sanitätsrath, Königgrätzerstr. 89. S.W.
348) - Heinrichs, Lothringerstr. 26. N.
349) - Hellendall, Lichtenbergerstr. 17. N.O.
350) - Heller (Charlottenburg).
351) - Hellmuth (Charlottenburg).
352) - Hellner, Gr. Frankfurterstr. 27. N.O.
353) - Henius, Bülowstr. 107. W.
354) - Herrmann, Friedr., Friesenstr. 22. S.W.
355) - Herter, Privatdocent, Johannisstr. 3. N.
356) - Herzberg, P., San.-Rath, von der Heydtstr. 6. W.
357) - Herzberg, S., Potsdamerstr. 139. W.
358) - Herzfeld, E., Kommandantenstr. 48. S.
359) - Herzfeld, G., Bülowstr. 47/48. W.
360) - Herzfeld, J., Köpnickerstr. 113. S.O.
361) - Herzfeld, J., Ober-Stabsarzt a. D., Nürnberger-Strasse 29. W.
362) - Hesselbarth, Memelerstr. 41. O.
363) - Heubner, Geh. Med.-Rath, a. o. Prof., Director der Klinik für Kinderkrankh., Kronprinzen-Ufer 12. N.W.
364) - Heyl, Bülowstr. 108. W.
365) - Heymann, H., Wilhelmstr. 57/58. W.
366) - Heymann, Hugo, Franseckistr. 53. N.
367) - Heymann, P., Privatdocent, Potsdamerstr. 131. W.
368) - Hirsch, Geh. Sanitätsrath, (Charlottenburg).
369) - Hirsch, H., Sanitätsrath, Kaiserstr. 3. N.O.
370) - Hirsch, K. (Charlottenburg).
371) - Hirsch, M., Schöneberger-Ufer 17. W.
372) - Hirsch, S., Schönhauser Allee 188. N.
373) - Hirschberg, G., Bernauerstr. 35. N.
374) - Hirschberg, H., Potsdamerstr. 112a. W.
375) - Hirschberg, L., Calvinstr. 2. N.W.
376) - Hirschel, Friedrich Wilhelmstr. 10. W.
377) - Hirschfeld, A., Schwedterstr. 20. N.
378) - Hirschfeld, E., Ober-Stabsarzt, Thurmstr. 3. N.W.
379) - Hirschfeld, F., Privatdocent, Altonaerstr. 24. N.W.
380) - Hirschfeld, J., Sanitätsrath, Kl. Präsidentenstr. 4. C.
381) - Hirschfeld, M. (Schöneberg).
382) - Hoffmann, A., Oranienstr. 185. S.O.

383) Dr. Hoffmann, F. W., Geh. Hofrath u. Geh. Sanitätsrath, Georgenstr. 43. N.W.
384) - Hoffmann, L., San.-Rath, Kronenstr. 75. W.
385) - Hofmeier, Johannes, San.-Rath, dir. Arzt der inneren Abtheilung des Elisabeth-Krankenhauses, Magdeburger Platz 5. W.
386) - Holland, Lessingstr. 30. N.W.
387) - Holländer, Friedrichstr. 131c. N.
388) - Holdheim, Krankenhaus „Friedrichshain". N.O.
389) - Hollstein, Lützowstr. 91. W.
390) - Holz, Mohrenstr. 36. W.
391) - Holzmann, Niederwallstr. 14. C.
392) - Hopp, Thurmstr. 14. N.W.
393) - Horstmann, Prof., Privatdocent, Karlsbad 12/13. W.
394) - Horwitz, Johanniterstr. 13. S.W.
395) - Jacob, Mittenwalderstr. 46. S.W.
396) - Jacobi, H., Fehrbellinerstr. 78. N.
397) - Jacobsohn, Leo, Gr. Frankfurterstr. 50/51. N.O.
398) - Jacobsohn, L., Friedrichstr. 130. N.W.
399) - Jacobsohn, M., Potsdamerstr. 28. W.
400) - Jacobsohn, P., Münzstr. 20. C.
401) - Jacobson, J., Dessauerstr. 11. S.W.
402) - Jacobson, L., Privatdocent, Eichhornstr. 1. W.
403) - Jacoby, A., Grossbeerenstr. 36. S.W.
404) - Jacoby, C., Blumenstr. 69. O.
405) - Jacoby, Jul. (Charlottenburg).
406) - Jacoby, M. (Friedrichshagen).
407) - Jacoby, R., Lindenstr. 113. S.W.
408) - Jacusiel, Potsdammerstr. 24. W.
409) - Janicke, San.-Rath, Engel-Ufer 5. S.O.
410) - Jansen, Privat-Docent, Oranienburgerstr. 68. N.
411) - Jaquet, Geh. Sanitätsrath, Mohrenstr. 29/30. W.
412) - Jarislowsky, Friedrichstr. 102. N.W.
413) - Jaschkowitz, Geheimer Sanitätsrath, Grossbeerenstrasse 67. S.W.
414) - Jastrowitz, Sanitätsrath, Alt-Moabit 131. N.W.
415) - Igel, Engel-Ufer 4. S.O.
416) - Illers, Skalitzerstr. 59a. S.O.
417) - Immerwahr, Potsdamerstr. 116a. W.
418) - Joachim, H., Friedrichstr. 7. S.W.
419) - Joachimsthal, Markgrafenstr. 81. S.W.
420) - Jolly, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Direktor der Klinik für psychische und Nerven-Krankheiten. Alexander-Ufer 7. N.W.

421) Dr. Joseph, J., S. Schmidstr. 12. S.O.
422) - Joseph, L. (Landeck).
423) - Joseph, M., Potsdamerstr. 31a. W.
424) - Isaak, Friedrichstr. 171. W.
425) - Isaac, Alexanderstr. 22. O.
426) - Israel, J., Professor, dir. Arzt am jüdischen Krankenhause, Mohrenstr. 7. W.
427) - Israel, O., a. o. Professor, Assistent am Pathologischen Institut (Charlottenburg).
428) - Juda, Dragonerstr. 8. C.
429) - Jung, Sanitätsrath, Grossbeerenstr. 11. S.W.
430) - Jürgens, Custos am Pathologischen Institut, Unterbaumstr. 7. N.W.
431) - Jutrosinski, Elsasserstr. 1. N.
432) - Kaehler (Charlottenburg).
433) - Kaiser, Rosenthalerstr. 3. C.
434) - Kaiserling, Ass. am Path. Institut. Spenerstr. 6. N.W.
435) - Kalischer, E., Geh. Sanitätsrath, Potsdamerstr. 95. W.
436) - Kalischer, G., Veteranenstr. 28. N.
437) - Kalischer, M., Kurfürstenstr. 27. W.
438) - Kalischer, O., Mauerstr. 78/79. W.
439) - Kalischer, S., S.W. Friedrichstr. 36.
440) - Kanitz, Kleiststr. 33. W.
441) - Karewski, Tauenzinstr. 14. W.
442) - Karger, Friedrichstr. 204. S.W.
443) - Karow, Hafen-Platz 9. S.W.
444) - Kastan, Potsdamerstr. 123. W.
445) - Katz, L., Privatdocent, Jerusalemerstr. 43. S.W.
446) - Katz, O., (Charlottenburg)
447) - Katzenstein, Oranienburgerstr. 59. N.
448) - Kayser, Königgrätzerstr. 128. W.
449) - Keller, Charlottenstr. 16. S.W.
450) - Kessler, Geh. Sanitätsrath, Rossstr. 27. C.
451) - Kiefer, Elisabethkirchstr. 3. N.
452) - Kirchhoff, Magdeburgerstr. 2. W.
453) - Kirsch, Oberarzt, (Stuttgart).
454) - Kirschner, Sebastianstr. 87. S.
455) - Kirstein, Alfr., Münzstr. 18. C.
456) - Klein, Rich., Kronprinzen-Ufer 4. N.W.
457) - Klemperer, Privatdocent, Roonstr. 1. N.W.
458) - Klockmann, Sanitätsrath, Gneisenaustr. 112. S.W.
459) - Klopstock, (Neu-Weissensee).
460) - Koblanck, Artilleriestr. 14/16. N.
461) - Koch, F., Dorotheenstr. 88. N.W.

462) Dr. Köbner, Professor, Magdeburgerstr. 3. W.
463) - Koebner, A., Seydelstr. 31a. C.
464) - Kohn, H., Potsdamerstr. 98a. W.
465) - Köhler, A., Professor, Oberstabsarzt, Gneisenaustrasse 91. S.W.
466) - Köhler, J., Askanischer Platz 4. S.W.
467) - König, Franz, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director der chirurg. Klinik im Charité-Krankenh., Brücken-Allee 35. N.W.
468) - König, Fritz, Ziegelstr. 5—9. N.
469) - König, Medicinal-Assessor, Oberarzt (Dalldorf).
470) - Königsdorf, Chausseestr. 24a. N.
471) - Koeppel, Sanitätsrath, Luckauerstr. 4. S.
472) - Koeppen, Prof., Privatdocent, Unterbaumstr. 7. N.W.
473) - Kohnstamm, Alexander-Ufer 7. NW.
474) - Kollwitz, Weissenburgerstr. 25. N.
475) - Kollm, Bez.-Phys., Sanitätsrath, Marsiliusstr. 17. O.
476) - Koner, Anhaltstr. 8. S.W.
477) - Korn, A., Halleschestr. 22. S.W.
478) - Korn, M., Friedrichstr. 221. S.W.
479) - Kortum, Oberarzt (Lichtenberg).
480) - Kossel, H., Burggrafenstr. 5. W.
481) - Kossmann, Professor, Gneisenaustr. 112. S.W.
482) - Krause, H., Professor, Privatdocent, Neustädtische Kirchstr. 13. N.W.
483) - Krause, S., Grosse Präsidentenstr. 3. C.
484) - Kretschmer, Sanitätsrath, Alexanderstr. 50. C.
485) - Kristeller, Geh. Sanitätsrath, Privatdocent, Sigismundstr. 5. W.
486) - Krönig, Prof., Privatdocent, Neustädtische Kirchstrasse 9. N.W.
487) - Kron, Markgrafenstr. 58. W.
488) - Kronecker, Rankestr. 7. W.
489) - Kroner, M., Sanitätsrath, Oranienstr. 143. S.
490) - Kronthal, K., Wilhelmstr. 15. S.W.
491) - Kronthal, P., Landgrafenstr. 19. W.
492) - Krüger, Wilhelmstr. 122a. S.W.
493) - Küster, E., o. ö. Prof., Geh. Med.-Rath (Marburg).
494) - Kuthe, Anhaltstr. 7. S.W.
495) - Kutner, R., Friedrichstr. 125. N.
496) - Kuttner, A., Potsdamerstr. 123. W.
497) - Kuttner, L., Friedrichstr. 112b. N.
498) - Lachmann, Landsbergerstr. 93. N.O.
499) - Laehr, M., Privat-Docent, Unterbaumstr. 7. N.W.

500) Dr. Lamz, Grosse Frankfurterstr. 101. N.O.
501) - Landau, L., Professor, Privat-Docent, Dorotheenstrasse 54. N.W.
502) - Landau, Th., Dessauerstr. 6. S.W.
503) - Landgraf, Stabsarzt, Königin Augustastr. 12. W.
504) - Landsberg, S., Friedrichstr. 197. S.W.
505) - Landsberg, G., Lindenstr. 51/52. S.W.
506) - Landsberger, J., Stallschreiberstr. 32a. S.W.
507) - Lange, Bülowstr. 19. W.
508) - Langenbuch, Prof., Geh. San.-Rath, dirig. Arzt des Lazarus-Krankenhauses, Schiffbauerdamm 18. N.W.
509) - Langer, Königgrätzerstr. 110. S.W.
510) - Langerhans, P., Neue Jakobstr. 6. S.
511) - Langerhans, Rob., Professor, Privatdocent, Assist. am Krankenhause Moabit, Kronprinzen-Ufer 29. N.W.
512) - Langgaard, Professor, Privatdocent, Grossbeerenstrasse 64. S.W.
513) - Langner, Elsasserstr. 21. N.
514) - Lantzsch, Oberstabsarzt a. D., Sanitätsrath, Körnerstrasse 6. W.
515) - Lasch, Blumenstr. 73. O.
516) - Laser, Dragonerstr. 24. C.
517) - Lasker, Schmidstr. 37. S.O.
518) - Lassar, Professor, Privatdocent, Karlstr. 19. N.W.
519) - Lazarus, A. (Charlottenburg).
520) - Lazarus, Julian, Alte Jakobstr. 82. S.
521) - Lazarus, J., Sanitätsrath, dirig. Arzt am Jüdischen Krankenhause, Linkstr. 40. W.
522) - Lebegott, Neue Grünstr. 13. C.
523) - Ledermann, Friedrichstr. 65. W.
524) - Lehfeldt I, E., Elsasserstr. 11. N.
525) - Lehfeldt II, E., Perlebergerstr. 26. N.W.
526) - Lehmann, F., Anhaltstr. 10. S.W.
527) - Lehmann, H., Potsdamerstr. 121c. W.
528) - Lehmann, J., Plan-Ufer 24. S.W.
529) - Lehmann, V. (Schlachtensee).
530) - Lehnerdt, Geh. Sanitätsrath, Eichhornstr. 8. W.
531) - Leichtentritt, H., Reinickendorferstr. 32. N.
532) - Leichtentritt, M., Plan-Ufer 35. S.
533) - Lemberg (Charlottenburg).
534) - Lembke, Flensburgerstr. 27. N.W.
535) - Lennhoff, Schmidstr. 37. S.O.
536) - Leppmann, Sanitätsrath, Bezirks-Physikus, Kronprinzen-Ufer 23. N.W.

537) Dr. Lesser, Professor, Director der Klinik für syphilit. Krankheiten im Charité-Krankenhause Lützow-Ufer 14. W.
538) - Leszczynski, Kleiststr. 35. W.
539) - Levin, H., Maassenstr. 25. W.
540) - Levinsohn, Spandauer-Brücke 2. C.
541) - Magnus-Levy, A., S. Städt. Krankenhaus am Urban.
542) - Levy, H., Bülowstr. 95. W.
543) - Levy, Max, Badstr. 17. N.
544) - Levy-Dorn, M., Kanonierstr. 30. W.
545) - Levy, Seb., Magdeburgerstr. 6. W.
546) - Levy, S., Zionskirch-Platz 8. N.
547) - Levy, W., Scharrenstr. 9a. C.
548) - Lewandowski, Alfr., Invalidenstr. 18. N.
549) - Lewandowsky, H., W. Eichhornstr. 9.
550) - Lewin, A., Lindenstr. 78. S.W.
551) - Lewin, Ignaz, Taubenstr. 39. W.
552) - Lewin, Jul., Dresdenerstr. 46. S.
553) - Lewin, L., Prof., Privatdoc., Hindersinstr. 2. N.W.
554) - Lewin, O., Blücherstr. 13. S.W.
555) - Lewin, W., Gr. Frankfurterstr. 33. S.O.
556) - Lewinski, Privatdocent.
557) - Lewinsohn, L., Gneisenaustr. 97. S.W
558) - Lewy, B., Kleiststr. 35. W.
559) - Lewy, H., Sanitätsrath, Mittelstr. 21. N.W.
560) - Lexer, Ziegelstr. 5—9. N.
561) - v. Leyden, Geh. Med.-Rath, o. ö. Prof., Director der I. med. Klinik, Bendlerstr. 30. W.
562) - v. Liebermann, v. d. Heydtstr. 17. W.
563) - Liebmann, Neue Jacobstr. 22. S.
564) - Liebreich, Geh. Med.-Rath, o. ö. Prof., Director der pharmakol. Instituts, Nenstädtische Kirchstr. 9. NW.
565) - Lilienfeld, A. (Lichterfelde).
566) - Lilienfeld, C. (Charlottenburg).
567) - Lilienthal, Oranienstr. 140. S.
568) - Lindemann, Beusselstr. 55. N.W.
569) - Lindner, Med.-Rath, dir. Arzt der chirurg. Abth des Augusta-Hospitals, Dessauerstr. 38. S.W.
570) - Lippmann, Kommandantenstr. 1/2. S.
571) - Lissa, Sanitätsrath, Königgrätzerstr. 109. S.W.
572) - Lisso, Kastanien-Allee 79. N.
573) - Littauer, Gitschinerstr. 72. S.
574) - Litten, Prof., Privatdoc., Königgrätzerstr. 8. W.
575) - Litthauer, M., Markgrafenstr. 9. S.W.

576) Dr. Loebinger (New-York).
577) - Löwenmeyer, L., Frankfurter Allee 145. O.
578) - Löwenmeyer, M., Rosenthalerstr. 18. C.
579) - Löwenstein, J., Kl. Frankfurterstr. 5. N.O.
580) - Löwenthal, Ed., Luisen-Ufer 22. S.
581) - Löwenthal, Heinrich, Chausseestr. 115. N.
582) - Löwenthal, Hugo, Matthäikirchstr. 15. W.
583) - Löwenthal, Js. (Lankwitz).
584) - Löwenthal, Jul., Landsbergerstr. 40. N.O.
585) - Löwenthal, M., Chausseestr. 10/11. N.
586) - Loewy, Privatdocent, Kurfürstenstr. 167. W.
587) - Lohnstein, Kaiser-Wilhelmstr. 20. C.
588) - Lorenz, Joachimsthalerstr. 38. W.
589) - Lublinski, W., Potsdamerstr. 13. W.
590) - Lubowski (Schöneberg).
591) - Lucae, Geh. Med.-Rath a. o. Professor, Director der Ohrenklinik, Lützow-Platz 9. W.
592) - Lüderitz, Mariannen-Platz 8. S.O.
593) - Lux (Charlottenburg).
594) - Maass, C., Oberstabsarzt a. D., Grossbeerenstr. 63b. S.W.
595) - Maass, Hugo, Friedrichstr. 223. S.W.
596) - Maass (Pankow).
597) - Mackenrodt, Hindersinstr. 2. N.W.
598) - Massmann, Staatsrath, Augsburgerstr. 41. W.
599) - Mainzer, Assistent an der L. Landau'schen Klinik, Philippstr. 21. N.W.
600) - Manasse, L., Göbenstr. 27. W.
601) - Manasse, W., Rosenthalerstr. 2. C.
602) - Manché, Kommandantenstr. 66. S.W.
603) - Mankiewicz, Königgrätzerstr. 123b. W.
604) - Mannheim, Hornstr. 23. S.W.
605) - Marcus, M., Rosenthalerstr. 34/35. C.
606) - Marcuse, Alfr., Hornstr. 8. S.W.
607) - Marcuse, L., Alt-Moabit 137. N.W.
608) - Marcuse, Leop., Potsdamerstr. 114. W.
609) - Marcuse, M., Geh. San.-Rath, Kurfürstenstr. 23. W.
610) - Marcuse, P., Brunnenstr. 138. N.
611) - Marcuse, S., Sanitätsrath, Alexanderstr. 8a. C.
612) - Marcuse, W., Mauerstr. 27. W.
613) - Maren, Genthinerstr. 14. W.
614) - Maretzki, San.-Rath, Alexander-Platz 2. C.
615) - Margoniner, Lothringerstr. 50. N.

616) Dr. Marquardt, Oberstabsarzt a. D., San.-Rath, Königgrätzerstr. 112. S.W.
617) - Martin, A., Prof., Privatdoc., Alexander-Ufer 1. N.W.
618) - Martini, Victoriastr. 10. W.
619) - v. Massenbach, Geheimer Med.-Rath, Bayreutherstrasse 34. W.
620) - Matzdorff (Bernau).
621) - Mauer, Rathenowerstr. 103. N.W.
622) - Mayer, Clem. E., Sanitätsrath, Potsdamerstr. 27. W.
623) - Mayer, Jacq., Geh. Sanitätsrath (Karlsbad).
624) - Mayer, Max, Brücken-Allee 11. N.W.
625) - Mayer, Th., Karlstr. 19. N.W.
626) - Meilitz, Oranienburgerstr. 17. N.
627) - Meissner, Bülowstr. 46. W.
628) - Mendel, E., a. o. Prof., Schiffbauerdamm 20. N.W.
629) - Mendelsohn, Privatdocent, Neustädtische Kirchstrasse 9. N.W.
630) - Menke, Winterfeldstr. 23. W.
631) - Menzel (Charlottenburg).
632) - Mertsching, Invalidenstr. 40/41. N.
633) - Metzenberg, Köpnickerstr. 74. S.O.
634) - Meyer, Alb., Anhaltstr. 2. S.W.
635) - Meyer, Alfred, Philippstr. 7. N.W.
636) - Meyer, Arthur, Krankenhaus Friedrichshain. N.O.
637) - Meyer, Edmund, Bülowstr. 3. W.
638) - Meyer, Felix, Sanitätsrath, Magdeburgerstr. 33. W.
639) - Meyer, George, Zimmerstr. 95/96. S.W.
640) - Meyer, Max, Sanitätsrath, Maassenstr. 27. W.
641) - Meyer, Paul, Königgrätzerstr. 67. S.W.
642) - Meyer, Robert, Tauenzienstr. 18. W.
643) - Michaelis, A., Königgrätzerstr. 105. S.W.
644) - Michelet, Belle-Alliancestr. 88. S.W.
645) - Miessner, Marheineke-Platz 13. S.W.
646) - Milohner, Französischestr. 33. W.
647) - Mittenzweig, G., Gerichtl. Stadt-Phys., Sanitätsrath (Steglitz).
648) - Moeli, a. o. Professor, Director der städt. Irrenanstalt in Lichtenberg.
649) - Moll, Alfr., Kurfürstenstr. 99. W.
650) - Mommsen, Steglitzerstr. 12. W.
651) - Mosberg, Friedrichstr. 227. S.W.
652) - Moses, Sanitätsrath, Friedrichstr. 131a. N.
653) - Mühsam, J. Alexanderstr. 50. C.
654) - Müller, E., Linkstr. 6. W.

655) Dr. Müller, G., Alexander-Ufer 1. N.W.
656) - Müller, H., Potsdamerstr. 115. W.
657) - Müller, J., Zehdenickerstr. 15. N.
658) - Müller, M, Sanitätsrath, Brücken-Allee 10. N.W.
659) - Müllerheim, B., Rosenthalerstr. 48. C.
660) - Mugdan, Kurfürstenstr. 139. W.
661) - Munk, J., Prof., Priv.-Doc., Hindersinstr. 5. N.W.
662) - Munter, D., Kaiser-Wilhelmstr. 21. C.
663) - Munter, S., Kommandantenstr. 7—9. S.W.
664) - Musehold, Kochstr. 5. S.W.
665) - Nagel, Prof., Privatdocent, Luisenstr. 39. N.W.
666) - Nasse, Prof., Privatdocent, Ziegelstr. 10/11. N.
667) - Nast, Potsdamerstr. 83c. W.
668) - Nathan, A., Kurfürstenstr. 151. W.
669) - Nathanson, M., Reinickendorferstr. 41. N.
670) - Neisser, Alfr., Lützow-Platz 10. W.
671) - Neuhauss, Landgrafenstr. 11. S.W.
672) - Neumann, A., Oberarzt, Krankenhaus „Friedrichshain". N.O.
673) - Neumann, H., Privatdocent, Schellingstr. 3. W.
674) - Neumann, S., Sanitätsrath, Kurfürstenstr. 126. W.
675) - Nieter, Oberstabsarzt a. D., Lutherstr. 1. W.
676) - Nitschmann, Bülowstr. 7. W.
677) - Nitze, Privatdocent, Wilhelmstr. 43b. S.W.
678) - Oestreich, R., Assistent am Pathologischen Institut, Calvinstr. 23. N.W.
679) - Oestreicher, C. (Nieder-Schönhausen).
680) - Oestreicher, J., Oranienburgerstr. 74. N.
681) - Ohrtmann, Geh. San.-Rath, Schönebergerstr. 2. S.W.
682) - Oliven, A., Alexander-Ufer 1. N.W.
683) - Oliven, M. (Lankwitz).
684) - Olshausen, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director des klin. Instituts für Frauenkrankh. und Geburtsh., Artilleriestr. 13. N.
685) - Opfer, Oranienburgerstr. 65. N.
686) - Oppenheim, Alex., Lessingstr. 46. N.W.
687) - Oppenheim, H., Professor, Privatdocent, In den Zelten 20. N.W.
688) - Oppenheim, S., Sanitätsrath, Köpnickerstr. 54. S.O.
689) - Orthmann, Oranienburgerstr. 44. N.
690) - Ostermann, Kaiser Franz-Grenadier-Platz 3. S.O.
691) - Ostrodzki, Landsbergerstr. 108. N.O.
692) - Otto, Oberarzt (Lichtenberg).
693) - Paalzow, Sanitätsrath, Invalidenstr. 124. N.

694) Dr. Paasch, Stralauerstr. 11. C.
695) - Paetsch, W., Geh. Sanitätsrath, Encke-Platz 6. S.W.
696) - Pagel, Privatdocent, Chausseestr. 85. N.
697) - Pahlke, Sanitätsrath, Kurfürstenstr. 3. W.
698) - Palm, Gr. Frankfurterstr. 70. N.O.
699) - Pappenheim, W. Göbenstr. 9.
700) - Paprosch, Sanitätsrath, Neue Königstr. 39. N.O.
701) - Pariser, Matthäikirchstr. 16. W.
702) - Patschkowski, Kronenstr. 68. W.
703) - Paul, Gr. Frankfurterstr. 124. O.
704) - Peikert, Neue Schönhauserstr. 16. C.
705) - Pelkmann, M., Schützenstr. 40/42. S.W.
706) - Peltesohn, E., Sanitätsrath, Bendlerstr. 25/26. W.
707) - Peltesohn, Felix, Linkstr. 43. W.
708) - Perl, San.-Rath, Priv.-Doc., Wilhelmstr. 35. S.W.
709) - Peters, Bellevuestr. 19. W.
710) - Petruschky, Oberarzt (Charlottenburg).
711) - Peyser, A., Neue Schönhauserstr. 12. C.
712) - Peyser, S. (Charlottenburg).
713) - Pfeiffer, Professor, Elsenstr. O.
714) - Pfleger, Kreis-Wundarzt (Plötzensee).
715) - Philip, Rathenoverstr. 80. N.W.
716) - Philipp, P., Kreis-Physikus, San.-Rath, Königgrätzerstr. 65. S.W.
717) - Philippi, M., Alexanderstr. 14b. O.
718) - Pick, L., Assistent an der L. Landau'schen Klinik, Philippstr. 21. N.W.
719) - Pielke, Lützowstr. 58a. W.
720) - Pissin, Sanitätsrath, Derfflingerstr. 29. W.
721) - Pistor, Geh. Med.-Rath, Ansbacherstr. 14. W.
722) - Placzek, Königgrätzerstr. 126. W.
723) - Plessner, Sanitätsrath, Gr. Frankfurterstr. 53. N.O.
724) - Plonski, B., Magdeburgerstr. 5. W.
725) - Plonski, M., Sanitätsrath, Magdeburgerstr. 5. W.
726) - Plotke, Thurmstr. 19. N.W
727) - Pollack, Linkstr. 7. W.
728) - Pollnow, Beuthstr. 5. S.W.
729) - Posner, Professor, Privatdoc., Anhaltstr. 14. S.W.
730) - Prietsch, Brunnenstr. 27. N.
731) - Prinz, Lindenstr. 63. S.W.
732) - Puchstein, Franz, San.-Rath, Grüner Weg 93. O.
733) - Puchstein, Fried., Weissenburgerstr. 70. N.
734) - Pulvermacher, Belle-Alliancestr. 75. S.W.
735) - Puppe, Grossbeerenstr. 82a. S.W.

736) Dr. Pyrkosch, Schöneberger-Ufer 35. W.
737) - v. Quillfeldt (Eberswalde).
738) - Radziejewski, Mittelstr. 48. N.W.
739) - Rahmer, Andreasstr. 4. O.
740) - Ransom (Marburg).
741) - Raphael, Alvenslebenstr. 12a. W.
742) - Raske, Köpnickerstr. 105/106. S.O.
743) - Rau, J., Neue Königstr. 76. N.O.
744) - Rau, R., Reinickendorferstr. 53. N.
745) - Rawitzki, Elsasserstr. 7. N.
746) - Reefschläger, Altonaerstr. 18. N.W.
747) - Rehfisch, Andreasstr. 71. O.
748) - Reichenheim, Victoriastr. 23. W.
749) - Reichert, Sanitätsrath, Königin-Augustastr. 3. W.
750) - Remak, Prof., Privatdocent, Potsdamerstr. 133. W.
751) - Retslag, Alt-Moabit 123. N.W.
752) - Rhode, Mariannenstr. 47. S.O.
753) - Richter Alfr., San.-Rath, Oberarzt an der städt. Irrenanstalt in Dalldorf.
754) - Richter, Paul, I. Sanitätsrath, Friedrichstr. 122. N.
755) - Richter, P. II, Münzstr. 22. C.
756) - Richter, P. III, Friedrichstr. 212. S.W.
757) - Richter, U., San.-Rath, Bez.-Phys., Lothringerstrasse 56. N.
758) - Riedel, B., San.-Rath, Hallesches Ufer 15. S.W.
759) - Riedel, G., Blumeshof 15. W.
760) - Riess, Professor, Priv.-Doc., Königgrätzerstr. 19. W.
761) - Rindfleisch, Ziegelstr. 5—9. N.
762) - Rinne, Prof., dir. Arzt d. chirurg. Abtheilung des Elisabeth-Krankenhauses, Genthinerstr. 28. W.
763) - Ritter, J., Elsasserstr. 55. N.
764) - Robinski, Kurfürstenstr. 119. W.
765) - Robinson, Steinmetzstr. 46. W.
766) - Rochs, Ober-Stabsarzt (Schöneberg),
767) - Roenick, Lützowstr. 50. W.
768) - Rösel, Krausnickstr. 2. N.
769) - Rohmer, Blücherstr. 63. SW.
770) - Rose, J., San.-Rath, Göbenstr. 8. W.
771) - Rosenbaum, A., Kurfürstenstr. 42. W.
772) - Rosenbaum, G. Nettelbeckstr. 18/19. W.
773) - Rosenberg, A., Mittelstr. 55. N.W.
774) - Rosenberg, H., Oderbergerstr. 62. N.
775) - Rosenberg, P., Neue Jakobstr. 4. S.
776) - Rosenberg, S., Karlstr. 15. N.W.

777) Dr. Rosenheim, Privatdocent, Dorotheenstr. 45. N.W.
778) - Rosenkranz, Bülowstr. 21. W.
779) - Rosenstein, A., Oranienburgerstr. 19. N.
780) - Rosenstein, H., Elisabeth-Ufer 32. S.O.
781) - Rosenthal, B., Alte Schönhauserstr. 59. C.
782) - Rosenthal, C., Chausseestr. 35. N.
783) - Rosenthal, G., Schmidstr. 21. SO.
784) - Rosenthal, J., Schönhauser-Allee 34. N.
785) - Rosenthal, L., San.-Rath, v. d. Heydtstr. 7. W.
786) - Rosenthal, O., Potsdamerstr. 121g. W.
787) - Rosenthal, R., Zimmerstr. 94. S.W.
788) - Rosin, Privatdocent, Kochstr. 14. S.W.
789) - Rothmann, M., Potsdamerstr. 117. W.
790) - Rothmanl, O., Sanitätsrath, Hafen-Platz 5. S.W.
791) - Rothschild (Rixdorf).
792) - Rotter, Prof. dirig. Arzt am St. Hedwigs-Krankenhaus, Oranienburgerstr. 22. N.
793) - Ruben, Neuenburgerstr. 14. S.W.
794) - Rubinstein, A., Ansbacherstr. 15. W.
795) - Rubinstein, F., Potsdamerstr. 100. W.
796) - Rubner, o. ö. Professor, Director der Hygienischen Institute, Kurfürstenstr. 99a. W.
797) - Rühl (Gross-Lichterfelde).
798) - Ruge, Carl, Prof., Sanitätsrath, Jägerstr. 61. W.
799) - Ruge, H., Oberarzt, Unterbaumstr. 7. N.W.
800) - Ruge, Paul, Sanitätsrath, Grossbeerenstr. 4. S.W.
801) - Ruge, Rich., Sanitätsrath, Magdeburgerstr. 27. W.
802) - Ruhemann, J., Französischestr. 57. W.
803) - Ruhemann, K., Landsbergerstr. 6. N.O.
804) - Rumler, Königgrätzerstr. 124. W.
805) - de Ruyter, Privatdocent, Lützowstr. 29. W.
806) - Saalfeld, Edm., Friedrichstr. 111. N.
807) - Saalfeld, M., Friedrichstr. 18. S.W.
808) - Saalfeld, W., Alvenslebenstr. 21. W.
809) - Sachs, O., Zionskirch-Platz 13. N.
810) - Salinger, Leo, Jüdenstr. 43/44. C.
811) - Salkowski, a. o. Professor, Vorsteher des chem. Laborator. des Pathol. Instituts, Paulstr. 9. N.W.
812) - Salomon, G., Priv.-Doc., Königgrätzerstr. 85a. S.W.
813) - Salomon, M., Hafen-Platz 4. S.W.
814) - Salomon, O., Kaiserstr. 48. N.O.
815) - Samter, A. (Friedenau).
816) - Samter, E., Wilhelmstr. 12. S.W.
817) - Samter, P., Schönhauser-Allee 45. N.

818) Dr. Sander, G., Neue Winterfeldstr. 8. W.
819) - Sander, J., Hagelsbergerstr. 37/38. S.W.
820) - Sander, W., Geh. Med.-Rath, Director der städt. Irrenanstalt in Dalldorf.
821) - Sasse, Director des Landeshospitals in Paderborn.
822) - Saulmann, Wilhelmstr. 139. S.W.
823) - Schacht, Neue Königstr. 74. N.O.
824) - Schadewaldt, Sanitätsrath, Gr. Präsidentenstr. 7. C.
825) - Schäfer, B. (Charlottenburg).
826) - Schäfer, Mor., Arndtstr. 34. S.W.
827) - Schäfer (Pankow).
828) - Schäffer, Kurfürstenstr. 155. W.
829) - Scheit (Charlottenburg).
830) - Schelske, Privatdocent, Beethovenstr. 3. N.W.
831) - Schenck, Schönebergerstr. 4. S.W.
832) - Schendel, Friedrichstr. 154. N.W.
833) - Schenk, Reinickendorferstr. 21. N.
834) - Schiff, E., Wilhelmstr. 94. W.
835) - Schilling, Friedrichtr. 109. N.
836) - Schleich, Friedrichstr. 250. S.W.
837) - Schlesinger, Alex, Sanitätsrath, Jägerstr. 32. W.
838) - Schlesinger, Alfr., Rosenthalerstr. 14. C.
839) - Schlesinger, E., Oranienstr. 75. S.
840) - Schlesinger, F. (Rixdorf).
841) - Schlesinger, Herm. sen., Sanitäts-Rath, Chausseestrasse 4. N.
842) - Schlesinger, H., San.-Rath, Matthäikirchstr. 4. W.
843) - Schlesinger, Hugo, Wallner-Theaterstr. 39. O.
844) - Schmidt, H., Geh. Sanitätsrath, Friedrichstr. 131 d. N.
845) - Schmidt, O., Kurfürstenstr. 128. W.
846) - Schmidt, R., Lützow-Ufer 19. W.
847) - Schmidtlein, Tauenzienstr. 9. W.
848) - Schmidtmann, Geh. Med.-Rath (Charlottenburg).
849) - Schmieden, Wilhelmstr 88. W.
850) - Schmilinsky, Nettelbeckstr. 26. W.
851) - Schneider, E., Elsasserstr. 70. N.
852) - Schneider, V., Gitschinerstr. 109. S.W.
853) - Schnitzer, W., Wallstr. 25. C.
854) - Schönberg, Solmsstr. 35. S.W.
855) - Schoenfeld, L., Friedrichstr. 44. S.W.
856) - Schönheimer, Friedrichstr. 136. N.
857) - Schöler, Geh. Med.-Rath, a. o. Prof., Alexander-Ufer 1. N.W.

858) Dr. Schöneberg, Geh. S.-R., Kaiser Franz Grenadier-Platz 5. S.O.
859) - Schoetz, Potsdamerstr. 20. W.
860) - Scholinus (Pankow).
861) - Schorler, Schöneberger-Ufer 15. W.
862) - Schreyer, Stabsarzt a. D. (Schöneberg).
863) - Schröder, A., Gartenstr. 25. N.
864) - Schröder, Johannes, Brunnenstr. 147. N.
865) - Schubert, Zionskirch-Platz 11. N.
866) - Schück, Gr. Frankfurterstr. 86. N.O.
867) - Schüller, Professor, Privatdocent, Motzstr. 92. W.
868) - Schütz, Köthenerstr. 43. W.
869) - Schultze, M., Werftstr. 19. N.W.
870) - Schultz, R., Fennstr. 34. N.
871) - Schultze, O., Sanitätsrath, Kochstr. 72. S.W.
872) - Schulz, A., Birkenstr. 22a. N.W.
873) - Schulz, M., Sanitätsrath, und Pol.-Stadt-Physikus. Tempelhofer-Ufer 29. S.W.
874) - Schulz, P., Brückenstr. 5b. S.O.
875) - Schwabach, Sanitätsrath, Karlsbad 1a. W.
876) - Schwalbe, Karlsbad 5. W.
877) - Schwarze, Stabsarzt, Friedrichstr. 220. S.W.
878) - Schwechten, Derfflingerstr. 7. W.
879) - Schweigger, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director der Augenklinik, Roonstr. 6. N.W.
880) - Schweitzer, Oranienstr. 113. S.W.
881) - Schwerin, Sanitätsrath, Schmidstr. 29. S.O.
882) - Secklmann, Potsdamerstr. 97. W.
883) - Seeligsohn, Blumenstr. 1. O.
884) - Seidel, A., Kleiststr. 37/38. W.
885) - Seidel, C., Sanitätsrath, Friedrichstr. 14. S.W.
886) - Selberg, Sanitätsrath, Invalidenstr. 111. N.
887) - Senator, Geh. Med.-Rath, a. o. Professor, dirig. Arzt im Charité-Krankenhause, Director der Univ.-Poliklinik, Bauhofstr. 7. N.W.
888) - Settegast, Alexandrinenstr. 118. S.W.
889) - Siefart, Geh. Sanitätsrath, Hornstr. 7. S.W.
890) - Siegel (Britz).
891) - Siegmund, G., Geh. San.-Rath, Leipziger-Platz 5. W.
892) - Silberstein (Blankenhain).
893) - Silex, Privatdocent, Marienstr. 23. N.W.
894) - Simon, Gust., Sanitätsrath, Köpnickerstr. 26a. S.O.
895) - Simon, R., Königstr. 28. C.
896) - Simons, Karlstr. 25. N.W.

897) Dr. Skrzeczka, Geh. Ober-Med.-Rath, Honor.-Professor (Steglitz).
898) - Solger, Geh. Sanitätsrath, Reinickendorferstr. 2c. N.
899) - Sommerfeld, S., Chausseestr. 5. N.
900) - Sommerfeld, Th., Rathenowerstr. 49. N.W.
901) - Sonnemann, Artilleriestr. 23. N.
902) - Sonnenburg, a. o. Prof., Director d. chirurg. Abtheil. im städt. Krankenhause Moabit, Hitzigstr. 3. W.
903) - Sorauer, Oberstabsarzt a. D. (Zehlendorf).
904) - Spandow, Friedrich-Wilhelmstr. 22. W.
905) - Spener, Lützowstr. 66. W.
906) - Sperling, A., Karlsbad 22. W.
907) - Sperling, L., Spenerstr. 30. N.W.
908) - Speyer, Maassenstr. 24. W.
909) - Springfeld, Med.-Assessor (Charlottenburg).
910) - Stadelmann, dirig. Arzt des Krankenhauses am Urban, Anhaltstr. 12. S.W.
911) - Stadthagen, M., S.W. Wilhelmstr. 99.
912) - Steffeck, Friedrichstr. 41. S.W.
913) - Steffen, Sanitätsrath (Charlottenburg).
914) - Stein, O., Invalidenstr. 148. N.
915) - Stein, S., Wilhelmstr. 145. S.W.
916) - Steiner, Auguststr. 14/15. N.
917) - von den Steinen, Professor, (Neu-Babelsberg).
918) - Steinbach, Kastanien-Allee 3. N.
919) - Steinrück, J. v., Sanitätsrath, dir. Arzt d. inneren Abtheil. in Bethanien, Königin-Augustastr. 19. W.
920) - Steinthal, Kurfürstenstr. 72. W.
921) - Stern, Curt, Leipzigerstr. 56. S.W.
922) - Stern, E., Sanitätsrath, Potsdamerstr. 126. W.
923) - Stern I, J., Schützenstr. 10. S.W.
924) - Stern II, J., Prinzenstr. 81. S.
925) - Stern, W., Alexanderstr. 63. C.
926) - Sternberg, Oranienburgerstr. 58. N.
927) - Stettiner, Königgrätzerstr. 99. S.W.
928) - Steuer, Ackerstr. 132. N.
929) - Stoeltzner, Stralauer-Platz 17. O.
930) - Straeter, Kochstr. 63. SW.
931) - Strahler, Geh. Med.-Rath, Elsholzstr. 11. W.
932) - Stranz, Spandauerstr. 56. C.
933) - Strassmann, A., Burgstr. 30. C.
934) - Strassmann, Ferd., San.-Rath, Stadtrath, Taubenstrasse 5. W.

935) Dr. Strassmann, Fritz, a. o. Professor, Ger. Stadt-Phys., Kurfürstenstr. 81. W.
936) - Strassmann, H., San.-Rath, Mohrenstr. 60.
937) - Strassmann, P., Platz vor dem Neuen Thor 3. N.W.
938) - Strauss, Oberarzt, Luisenstr. 67. N.W.
939) - Strecker, Stralsunderstr. 68. N.
940) - Streisand, Chausseestr. 37. N.
941) - Strelitz, Kurfürstenstr. 101. W.
942) - Strohmann, Frankfurter-Allee 189. O.
943) - Strube (Nieder-Schönhausen).
944) - Stüler, Bezirks-Physikus, Invalidenstr. 91. N.W.
945) - Sturmann, Oranienburgerstr. 28. N.
946) - Taenzer (Charlottenburg).
947) - Tamm, Hofarzt, San.-Rath, Kochstr. 70/71. S.W.
948) - Tannhauser, Brückenstr. 8. S.O.
949) - Teichmann, Prinzenstr. 89. S.
950) - Tarrasch, Neue Rossstr. 11. S.
951) - Teuber, Ober-Stabsarzt a. D., Luisenstr. 53. N.W.
952) - Thielen, Sanitätsrath, Motzstr. 88. W.
953) - Thorner, Sanitätsrath, Wilhelmstr 118. S.W.
954) - Todt (Köpenick).
955) - Trautmann, Generalarzt a. D., Geh. Med.-Rath, a. o. Professor, Kurfürstenstr. 50. W.
956) - Treibel, Sanitätsrath, Markgrafenstr. 45. W.
957) - Treitel, Rosenthalerstr. 25. C.
958) - Tuchen, Geh.San.-Rath, Königin-Augustastr. 43. W.
959) - Türk, Königgrätzerstr. 39. S.W.
960) - Ulrich, Sanitätsrath, Rüdersdorferstr. 39. O.
961) - Unger, E., Maassenstr. 23. W.
962) - Unger, F., Belle-Alliancestr. 16. S.W.
963) - Unger, M. (Friedrichsfelde).
964) - Veit, J., Professor (Leiden).
965) - Vogeler, Sanitätsrath (Wilmersdorf).
966) - Veit, W., Mohrenstr. 29/30. W.
967) - Vettin, Bernburgerstr. 24. S.W.
968) - Villaret, Oberstabsarzt (Spandau).
969) - Virchow, H., a. o. Professor, Prosector, Bendlerstrasse 29.
970) - Vogel, Kommandantenstr. 83. S.W.
971) - Vogt, Genthinerstr. 3. W.
972) - Volborth, Sanitätsrath, Königin-Augustastr. 13. W.
973) - Wagner, W., Fruchtstr. 19. O.
974) - Wagner, G., Yorkstr. 71. S.W.
975) - Wahlländer, Sanitätsrath, Halleschestr. 5. S.W.

976) Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, o. ö. Prof., Director des I. anatomischen Instituts, Lutherstr. 35. W.
977) - Wallmüller, San.-Rath, Schiffbauerdamm 23. N.W.
978) - Warnekros, Prof., Unter den Linden 53/54. N.W.
979) - Warschauer, Alvenslebenstr. 7. W.
980) - Weber, H., Nettelbeckstr. 17. W.
981) - Wechselmann, Lützowstr. 72. W.
982) - Wedel, Gneisenaustr. 113. S.W.
983) - Weigelt, Grüner-Weg 37. O.
984) - Weiler (Westend).
985) - Weinstock, Stralsunderstr. 30. N.
986) - Weitling, Rosenthalerstr. 6/7. C.
987) - Wendeler, Chausseestr. 114. N.
988) - Werner, F., Geh. S.-R., Tempelhofer-Ufer 16. S.W.
989) - Werner, G., Kurfürstenstr. 106. W.
990) - Werner, Georg, Köthenerstr. 64. W.
991) - Werner, J. (Rixdorf).
992) - Wertheim, Oranienburgerstr. 69. N.
993) - Wessely, Sanitätsrath, Grossbeerenstr. 93. S.W.
994) - Westphal, A., Priv.-Doc.. Unterbaumstr. 7. N.W.
995) - Wetekamp, Weissenburgerstr 1. N.
996) - Weyl, A., Puttkammerstr. 16. S.W.
997) - Weyl, Th., Privatdocent, Kurfürstenstr. 99a. W.
998) - Wiener, Königgrätzerstr. 82. S.W.
999) - Wiesenthal, M., Sanitätsrath, Linkstr. 3. W.
1000) - Wiesenthal, O., Spandauerstr. 48. C.
1001) - Wiessler, Invalidenstr. 34. N.
1002) - Wilde, Sanitätsrath Elsasserstr. 76., N.
1003) - Wille, Königsbergerstr. 16. O.
1004) - Windels, Sanitätsrath, Belle-Alliancestr. 23. S.W.
1005) - Winter, a. o. Professor, Luisenstr. 31a. N.W.
1006) - Wiszwianski, S.W. Königgrätzerstr. 56.
1007) - Witte, E., Brückenstr. 7. S.O.
1008) - Wohl, Sanitätsrath, Friedrichstr. 243. S.W.
1009) - Wohlgemuth, Lessingstr. 37. N.W.
1010) - Wolfert, Geh. Sanitätsrath, Potsdamerstr. 43a. W.
1011) - Wolff, Alfr., Klopstockstr. 39. N.W.
1012) - Wolff, B. (Friedrichsberg).
1013) - Wolff, E., Gen.-Arzt a. D., Lützowstr. 109/110. W.
1014) - Wolff, Fried. I., Lindenstr. 81. S.W.
1015) - Wolff. Fried. II., Yorkstr. 44. S.W.
1016) - Wolff, H., Werftsr. 15. N.W.
1017) - Wolff, Jac., Ottostr. 15. N.W.

1018) Dr. Wolff, Jul., a. o. Professor, Director der Polikl. für orthopäd. Chirugie, Neustädt.-Kirchstr. 11. N.W.
1019) - Wolff, Max, a. o. Prof, Potsdamerstr. 134a. W.
1020) - Wolff, W., Courbierestr. 12. W.
1021) - Wolff-Lewin, Spenerstr. 18. N.W.
1022) - Wolffenstein, Wichmannstr. 21. W.
1023) - Wolfner (Marienbad).
1024) - Wollheim, Koppenstr. 99. O.
1025) - Worch, Alexandrinenstr. 37. S.
1026) - Worms, Neue Königstr. 31. N.O.
1027) - Wossidlo, Linkstr. 11. W.
1028) - Wreschner, Müllerstr. 156a. N.
1029) - Würzburg, Sanitätsrath, Albrechtstr. 16. N.W.
1030) - Wulffert, Calvinstr. 22. N.W.
1031) - Wulsten, Tauenzienstr. 11. W.
1032) - Wutzer, Sanitätsrath, Teltowerstr. 9. S.W.
1033) - Wygodzynski, Dragonerstr. 12. C.
1034) - Zabludowski, Professor, Karlstr. 8. N.W.
1035) - Zadek, Dresdenerstr. 109. S.
1036) - Zenthöfer, Skalitzerstr. 39. S.O.
1037) - Zepler, Kurfürstendamm 245. W.
1038) - Zielenziger, Holzmarkstr. 72. O.
1039) - Zinn, Luisen-Platz 1. N.W.
1040) - Zoepffel Kurfürstenstr. 100. W.
1041) - Zolki (Spandau).
1042) - Zucker, Kurfürstenstr. 15/16. W.
1043) - Zuelchaur, Sanitätsrath, Oranienburgerstr. 69. N.
1044) - Zunker, Generalarzt, Hindersinstr. 2. N.W.
1045) - Zuntz, Professor der Physiologie an der landwirthschaftl. Hochschule, Lessingstr. 50. N.W.
1046) - Zwirn, Invalidenstr. 164. N.

Zusammenstellung.

Ehren-Präsident	1
Ehren-Mitglieder . . .	6
Lebenslängliche Mitglieder	10
Mitglieder	1046
Summa	1063.



Verhandlungen.

Erster Theil.

Ordentliche Generalversammlung vom 8. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: Meine Herren, ich habe ganz kurz mitzutheilen, dass das Geld, das Sie neulich für das Monument Pasteur's bewilligt haben, abgeschickt worden ist, und dass von dem Sekretär des Comités in Dôle ein Dankbrief eingegangen ist.

Dann habe ich mitzutheilen, dass Herr Dr. L. Aron gestorben ist, der seit 1885 Mitglied der Gesellschaft gewesen ist. Ich bitte Sie, sich in Erinnerung an diesen Collegen von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Tagesordnung.

1. Thätigkeit der Berliner medicinischen Gesellschaft im Jahre 1895.

Hr. Landau: Die Berliner medicinische Gesellschaft hielt im Laufe des Jahres 29 Sitzungen ab. In diesen wurden 36 grössere Vorträge gehalten und 71 mal Vorstellungen von Kranken und Demonstrationen von Präparaten etc. veranstaltet, Discussionen fanden 30 mal statt.

Der Vorstand hielt 6 Sitzungen, davon 2 in Gemeinschaft mit dem Ausschuss ab.

Die Aufnahme-Commission nahm in 7 Sitzungen 72 Mitglieder auf.

Die Gesellschaft zählte im vorigen Jahre 956 Mitglieder, davon schieden aus:

a) durch den Tod .	21	
b) durch Verzug . .	9	
c) anderweitig . . .	15	45
	Summa	911 Mitgl.
Neuaufgenommen		72 „
	bleibt Bestand	983 Mitgl.

Zusammenstellung.

Ehrenpräsident	1
Ehrenmitglieder	6
Lebenslängliche Mitglieder .	10
Mitglieder	966
Summa	983

Der Vorstand beglückwünschte zum 80jährigen Geburtstage Herrn Geheimrath Dr. Klein und zum 50jährigen Doctor-Jubiläum die Herren

Geheimräthe Dr. Georg Lewin, Dr. Siefart und Sanitätsrath Dr. Wohl.

Auf den Sarg des Ehrenmitgliedes Pasteur in Paris wurde im Auftrage des Vorstandes ein Kranz Namens der Gesellschaft niedergelegt.

Ebenso wurden auf die Gräber des Ausschussmitgliedes von Bardeleben und des Mitgliedes der Aufnahme-Commission L. Güterbock Kränze niedergelegt.

Dank der Unterstützung der Redaction der Berliner klinischen Wochenschrift ist es dem Schriftführer Herrn Landau gelungen, den vollständigen Bericht über die Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft des vorigen Jahres schon jetzt fertig zu stellen.

Das erste Exemplar wird dem Vorsitzenden Herrn Virchow überreicht.

Vorsitzender: Ich darf wohl in Ihrem Namen unserem Herrn Schriftführer für die sehr diensteifrige und schnelle Erledigung der ihm gestellten Aufgabe in Beziehung auf die Herausgabe unserer Verhandlungen unseren besonderen Dank aussprechen. Nichts war in der That schmerzlicher, als die lange Pause, die früher gewöhnlich zwischen dem Schluss des Jahres und der endlich erscheinenden Publication stattfand.

2. Hr. Bartels: Kassenbericht des Schatzmeisters und Ertheilung der Decharge (§ 26 der Satzungen):

Im Jahre 1895 betrugen

die Einnahmen	27 719 M. 93 Pf.
die Ausgaben	21 717 „ 08 „
es bleibt somit ein Kassenbestand von	6 002 M. 85 Pf.

Die Gesellschaft besitzt ausserdem:

I.	Die Eulenburg-Stiftung (Der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zinslos geliehen.)	10 000 M.
II.	Die Sammlung für das Langenbeck-Haus, d. h. die Hälfte der mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gesammelten Gelder, welche der letzteren Gesellschaft zinslos geliehen sind	54 000 „
III.	Eiserner Bestand, 10 einmalige Beiträge auf Lebenszeit in 3½ proc. Kgl. Preuss. consolidirter Staatsanleihe	3000 „
IV.	Verfügbares Vermögen in Effecten, in 3½ proc. und 4 proc. Königl. Preuss. consolidirter Staatsanleihe	42 500 „
	Somit hat das Nominal-Vermögen der Gesellschaft die Höhe von	109 500 M.

Vorsitzender: Der Ausschuss hat in seiner heutigen Sitzung die Prüfung der Rechnungen vorgenommen; es liegt darüber folgendes Protocoll vor:

„Herr B. Fraenkel berichtet, dass er im Verein mit Herrn Fürbringer die Verwaltungsrechnung des vorigen Jahres geprüft hat und dass nichts zu erinnern gewesen ist. Der Ausschuss ertheilt dem Vorstande für die Verwaltung vorbehaltlich der Genehmigung der Generalversammlung die Decharge."

Die Decharge wird von der Generalversammlung bestätigt.

3. Hr. Ewald: Uebersicht, betreffend die Bibliothek und den Lesesaal im Jahre 1895.

Der Lesesaal wurde benutzt von
4 825 Mitgliedern,
und 5 620 Gästen,
in Summa 10 445 gegen 9367 (1894).

Verliehen wurden auf 8 Tage resp. 4 Wochen 1898 Bücher gegen 1422 (1894).

Wegen unpünktlicher Rückgabe mussten 234 Mitglieder gemahnt werden, wovon 5 zweimal.

Laut Wunschbuch wurden ergänzt:

Centralblatt für Gynäkologie. — Dermatologische Zeitschrift. — Encyclopädische Jahrbücher.

Durch Geschenke von Mitgliedern, aus dem Nachlass des verstorbenen Geh.-Rath Güterbock (überwiesen durch Professor P. Güterbock) und der Frau Generalarzt Dr. Vogel gingen 178 Bände incl. Sonder-Abdrücke ein.

Ausserdem wurden noch ergänzend angeschafft: Die Würzburger Verhandlungen der Physikalisch-medicinischen Gesellschaft in ihrer älteren Folge.

Am Schluss des Jahres 1895 besteht die Bibliothek aus:

a) Zeitschriften-Bände . . . . . 5375, gegen 5002 (1894),
b) diverse Bücher . . . . 3806, gegen 3745 (1894),
c) Dissertationen 2183,
d) Sonder-Abdrücke 641,
e) Brunnen- und Bäderschriften 212.

Die statutenmässige Revision der Bibliothek ist durch die Herren Mitglieder der Bibliothekscommission, Pagel und Würzburg, am 28. December vorgenommen worden, und es ist darüber ein Protocoll angefertigt worden.

Im Uebrigen hat sich die Leitung der Bibliothek in den gewohnten Bahnen bewegt. Es wurde auf Antrag des Bibliothekars vom Vorstande genehmigt, dass einzelne von den viel gelesenen und verlangten grösseren Journalen nicht mehr ausgeliehen werden, sondern unter die Rubrik derjenigen Bücher gestellt sind, deren Entnahme aus der Bibliothek nicht statthaft ist. Dazu gehören u. a. die Berliner klinische Wochenschrift, die Deutsche medicinische Wochenschrift, die Münchener medicinische Wochenschrift und die Wiener klinische und medicinische Wochenschrift. Die Nachfrage nach diesen Zeitschriften war eine so grosse, dass es sich nicht mehr gut thun liess, dieselben aus der Bibliothek fortzugeben.

Mit dem 1. Januar a. c. haben die bisherigen Lesekarten ihre Gültigkeit verloren und werden jetzt die Karten auf längere Dauer nur an nicht hier ansässige Collegen, resp. hiesige Assistenzärzte und Studenten ausgestellt. Den hier ansässigen praktischen Aerzten steht der Lesesaal statutenmässig zu dreimaliger Benutzung offen.

Aus dem Verkauf der Doubletten der Bibliothek sind ca. 300 Mark eingegangen, die zu weiteren Anschaffungen verwendet werden.

Einer Reihe von Herren haben wir für die regelmässige Zuwendung von Büchern für die Bibliothek ganz besonderen Dank abzustatten.

Regelmässige Zuwendung erhält die Bibliothek von:

Herrn Geh.-Rath Dr. Virchow:	Boston medical journal. — New York medical journal. — Davoser Blätter.
„ Geh.-Rath Dr. v. Bergmann:	Centralblatt für Chirurgie.
„ Geh.-Rath Dr. B. Fränkel:	Archiv für Laryngologie. — Zeitschrift für Ethnologie.

Herrn Geh.-Rath Dr. Liebreich:	Therapeutische Monatshefte. — Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin.
„ Geh.-Rath Dr. Olshausen:	Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Professor Dr. Eulenburg:	Encyclopädische Jahrbücher. — Real-Encyclopädie.
„ Professor Dr. A. Fränkel:	Centralblatt für innere Medicin.
„ Professor Dr. Veit:	Jahresbericht über Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Geh.-Rath Dr. Siegmund:	Correspondenzblatt für Anthropologie. — Gazetta medica lombarda.
„ San.-Rath Dr. Oldendorff:	Zeitschrift für sociale Medicin.
„ Dr. Gutzmann:	Monatsschrift für Sprachheilkunde.
„ Dr. Paul Heymann:	Wiener klinische Rundschau.
„ Dr. Mendelsohn:	Zeitschrift für Krankenpflege.
„ Dr. Schwalbe:	Jahrbuch der praktischen Medicin.
„ Dr. Lohnstein:	Allgem. medicinische Centralzeitung.
„ Dr. Seidel:	Aerztlicher Praktiker.
Hirschwald'sche Buchhandlung:	Archiv für Chirurgie. — Archiv für Gynäkologie. — Archiv für Psychiatrie. — Berliner klinische Wochenschrift. — Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. — Centralblatt für Laryngologie. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin. — Zeitschrift für klinische Medicin.
Fischer'sche Medic. Buchhandlung:	Fortschritte der Medicin. — Zeitschrift für Medicinalbeamte. — Berliner Klinik.
Karger's Buchhandlung:	Dermatologische Zeitschrift.
Herr Buchhändler Staude:	Deutsche Hebammen-Zeitung.
„ Buchhändler Thieme:	Deutsch. Reichs-Medicinal-Kalender.
„ Instrumentenmacher Tasch:	Centralblatt für technische Hülfsmittel.

Allen diesen Herren und allen Förderern der Bibliothek verbindlichen Dank.

Vorsitzender: Ich darf wohl in Ihrem Namen den Herren Mitgliedern der Bibliothekscommisson unseren besten Dank abstatten für die sehr nachhaltige und aufopfernde Thätigkeit, die sie im Interesse der Gesellschaft geübt haben, und die weitere Hoffnung ausdrücken, dass auch das neue Jahr reiche Zuwendungen bringen wird.

Es ist ein Schreiben eingegangen von dem Centralcomité für Errichtung eines Denkmals für Herrn von Helmholtz; dasselbe wünscht, dass den einzelnen Aerzten Gelegenheit gegeben werde, sich an dieser nationalen Angelegenheit zu betheiligen. Wir werden dieses Schreiben im Bibliotheksaal auslegen lassen; die Herren, welche den Wunsch haben, sich daran zu betheiligen, werden so Gelegenheit haben, sich einzuzeichnen.

4. Wahl des Vorstandes.

Der Vorsitzende beruft zu Skrutatoren die Herren Vollmer, A. Baginsky, Hansemann, Stadelmann und Oldendorff.

Bei der Wahl zum 1. Vorsitzenden werden 158 Stimmzettel abgegeben; davon ungültig 6. Von den 152 gültigen Stimmen lauten 148

auf Herrn Virchow, 6 auf Herrn von Bergmann, die übrigen sind zersplittert. Herr Virchow ist daher gewählt.

Hr. Virchow: Meine Herren, Sie haben die grosse Nachsicht geübt, mir noch einmal wieder Ihr Vertrauen zuwenden zu wollen. Ich habe lange geschwankt, ob ich Ihnen nicht bei dieser Gelegenheit die Pistole auf die Brust setzen und mich von Ihnen trennen sollte. Sie werden anerkennen, dass ich Anspruch auf eine Pension habe; ich darf also vielleicht das nächste Mal erwarten, dass Sie sich auf einen Nachfolger vorbereiten. Ich danke Ihnen für diesmal von Herzen.

Die Wahl der drei Stellvertreter des Vorsitzenden muss durch Stimmzettel erfolgen, da gegen die Wahl durch Zuruf Einspruch erhoben wird. Es werden 200 Zettel abgegeben. Die absolute Mehrheit beträgt 101. Auf Herrn Senator fallen 160, auf Herrn Abraham 143, auf Herrn von Bergmann 131 Stimmen. Die bisherigen Stellvertreter sind also wiedergewählt.

Die Schriftführer Herren Hahn, Landau, Mendel und Ruge, ebenso der Schatzmeister Herr Bartels und der Bibliothekar Herr Ewald werden durch Acclamation wiedergewählt, desgleichen für die Aufnahme-Commission die Herren M. Barschall, Bernhardt, David, Fürbringer, P. Güterbock, Hirschberg, I. Israel, G. Kalischer, Klein, Fr. Körte, G. Lewin, W. Sander, Selberg, Siegmund, Villaret, Jul. Wolff, M. Wolff, Zuntz.

5. Antrag des Vorstandes: **Zusatz zu der Geschäftsordnung für die wissenschaftlichen Sitzungen:**

> „Anträge auf besondere Resolutionen oder Beschlüsse dürfen im Laufe einer Sitzung nicht eingebracht und sofort zur Verhandlung gestellt werden.
>
> Alle derartigen Anträge sind beim Vorstande einzubringen. Derselbe hat in Verbindung mit dem Ausschuss sich der Begutachtung des gestellten Antrages zu unterziehen. Beschliesst er, der Gesellschaft die Ablehnung anzurathen, so wird in der nächsten Sitzung der Gesellschaft ohne Discussion darüber abgestimmt, ob der Antrag zur Verhandlung kommen soll.
>
> Anträge über Gegenstände, welche ausserhalb der statutenmässigen Aufgaben liegen, werden von dem Vorstande ohne Weiteres zurückgewiesen.“

Hr. Virchow: In der gedruckten Tagesordnung steht „Antrag des Vorsitzenden“. Das ist, wie man zu sagen pflegt, ein Druckfehler, wahrscheinlich ein Schreibfehler, den diejenige untergeordnete Person, welche zunächst die Vermittelung mit der Druckerei zu besorgen hat, zu verantworten hat. Es ist ein Antrag des ganzen Vorstandes, der Ihnen vorliegt.

M. H., ich weiss nicht, ob Sie sich unsere Geschäftsordnung genau angesehen haben. Sie führt den Titel „Geschäftsordnung für die wissenschaftlichen Sitzungen der Berliner Medicinischen Gesellschaft“; vorbehalten ist ja die Möglichkeit, dass besondere Sitzungen, z. B. für Erörterung von Standesinteressen, gehalten werden können. Die wissenschaftlichen Sitzungen sind also in unserer Geschäftsordnung behandelt. Dann ist noch eine besondere Vorschrift für die Abfassung und Veröffentlichung des Protocolls und Sitzungsberichtes gegeben. Was nun die Tagesordnungen für die wissenschaftlichen Sitzungen betrifft, so will ich nur bemerken, dass in § 4 festgestellt ist, dass der Vorsitzende die Tagesordnung bestimmt; keine der späteren Bestimmungen hat darin eine wesentliche Aenderung gemacht. In Betreff der Sitzungen selbst sind nur besondere Bestimmungen gegeben über die Demonstration von Kranken und frischen Präparaten, über zu er-

stattende Berichte, über eingehende Schriften, über Analysen wichtiger literarischer Producte, und endlich über diejenigen Dinge, die vor der Tagesordnung vorgebracht werden können. Es ist damals wenigstens davon ausgegangen worden, dass innerhalb der Tagesordnung, also innerhalb der Discussion keine neuen Anträge gestellt werden können.

Nun ist es ja wiederholt im Laufe der Zeit vorgekommen, und gerade in letzter Zeit in sehr dringender Weise verlangt worden, dass neben Vorträgen auch neue Anträge zugleich zur Discussion gestellt werden können. Der letzte Antrag dieser Art war der, den Herr Weyl bei Gelegenheit der Rieselfelderfrage gestellt hatte: die Gesellschaft sollte die Errichtung eines städtischen Gesundheitsamtes fordern. Solche Anträge können plötzlich in eine beliebige Discussion hineinschneien; man kann sie bei jeder medicinischen Angelegenheit stellen, namentlich, wenn man sich auf ganz allgemeine Formeln beschränkt, wenn man z. B. nicht sagt, was das Gesundheitsamt machen, wie es zusammengesetzt sein, welche Functionen, welche Rechte es haben soll u. s. w. Ich als Vorsitzender habe das allerdings — und ich will nicht leugnen, dass der im Eingange angedeutete Druckfehler Recht hatte, indem er mich als Antragsteller bezeichnet hat — am meisten empfunden, weil es gewissermaassen ein Odium für mich war, dass ich diese Art von Anträgen nicht annehmen wollte. Ich habe die Antragsteller immer an den Vorstand verwiesen, habe gesagt: ich als Vorsitzender habe kein Recht und keine Verpflichtung, solche Anträge anzunehmen. Ich darf mich wohl auf die Erfahrung berufen, dass solche Anträge colossal viel Zeit kosten, öfters eine ganze Reihe von Sitzungen hinter einander in Anspruch nehmen, und dass dabei herzlich wenig herauskommt. Die einzigen Fälle, wo wir etwas erzielten, betrafen besonders dringliche, grosse Fragen, die mit Glück ausgewählt worden waren. Aber ich denke, die Gesellschaft hat allen Grund, sich vorzusehen und nicht auf alle beliebigen Pläne sich einzulassen, sondern mit voller Ruhe und Ueberlegung denjenigen Platz aufzusuchen, wo sie ansetzen will. Dahin geht der Antrag zur Geschäftsordnung, der Ihnen vorgelegt wurde, nachdem er im Vorstande einstimmig genehmigt und lange vorher angekündigt worden ist; er verlangt, dass Anträge auf besondere Resolutionen oder Beschlüsse nicht im Laufe einer Sitzung eingebracht und sofort zur Verhandlung und Beschlussfassung gestellt werden dürfen. Wenn das zugestanden würde, so kann die wichtigste wissenschaftliche Erörterung durch irgend einen ganz fremdartigen Antrag, z. B. auf administrative Neuerungen, unterbrochen und in ihrem Fortgang gehindert werden.

Es heisst in dem Antrage des Vorstandes ferner, dass alle derartigen Anträge beim Vorstande einzubringen sind, dass dieser sie in Verbindung mit dem Ausschuss zu begutachten hat, und dass, falls er der Gesellschaft die Ablehnung anräth, darüber keine weiteren Discussionen, sondern nur eine einfache Abstimmung stattfinden soll. Anträge, die überhaupt ausserhalb der statutenmässigen Aufgaben liegen, werden ohne Weiteres zurückgewiesen. Letzteres ist eigentlich selbstverständlich.

Discussion:

Hr. Jacusiel: M. H.! Der vorliegende Antrag kennzeichnet sich als ein recht unliebsames Neujahrsgeschenk, welches der Gesammtvorstand seiner lieben Gesellschaft zueignet. Es wäre freilich viel peinlicher, wenn, wie der Schriftfehler in der Tagesordnung versichert, der Antrag vom Herrn Vorsitzenden ausgegangen wäre. Denn wenn wir, wie ich zu Gott vertraue, heut Abend mit erdrückender Mehrheit den Antrag ablehnen, so würde morgen oder übermorgen oder bei Gelegen-

heit in der Oeffentlichkeit leicht das Märchen auftauchen von einem Zwiespalt des Herrn Vorsitzenden und der Gesellschaft, während wir doch wissen, dass das Vertrauen, welches mit unserem Vorsitzenden jeden von uns und uns Alle untrennbar verbindet, kaum genügend durch den Ausdruck „schrankenlose Ehrfurcht“ benannt werden kann. Etwas besser steht es für uns, da der Gesammtvorstand als Antragsteller auftritt. Man kann dann vielleicht wenigstens glauben machen wollen, dass einer der Dauphins unserer Gelehrtenrepublik sich für eine, hoffentlich sehr ferne Zukunft einen grösseren Machtbezirk plant, obgleich jeder, der an etwas Derartiges denkt, auch wissen sollte, dass, wer unser uneingeschränktes Vertrauen haben und geniessen will, sein eigenes volles Vertrauen uns erst darbringen muss, was durch einen solchen Antrag nicht geschieht.

Schriftsatzmässig betrachtet, zeigt dieser Antrag drei Köpfe, wie der berühmte Höllenhund der Göttersage. Aber eine geistige Erwägung entpuppt ihn bald als einen ganz gewöhnlichen Hund mit einem einzigen Schwanz, und dieser Schwanz hat noch dazu eine bedenkliche Aehnlichkeit mit dem Federzuge des verwichenen Ministers von Köller, und weil wir gerade von Hunden reden, so drängt sich mir das Wort „Maulkorbgesetz“ auf die Lippen. Ein Maulkorbgesetz aber — das wissen Sie — ist immer eine Art Nothstandsgesetz, und wo ist denn in unserer Medicinischen Gesellschaft je durch irgend welche Anträge ein solcher Uebelstand herbeigeführt worden, der ein besonderes Gesetz rechtfertigte? Wenn hier vom Herrn Vorsitzenden der Antrag Weyl genannt worden ist, so wissen Sie doch auch — ich will beiläufig bemerken, dass ich den Antrag nicht unterschrieben habe, und dass ich ihn mit meiner gewohnten milden und liebenswürdigen Art dem Herrn Antragsteller widerrathen habe, — dass unser Herr Vorsitzender mit seinen bisherigen Machtbefugnissen es glücklich dahin gebracht, dass dieser Antrag Weyl in die Cachotte geschickt wurde, wo er nach einem peinlichen Dasein ein absehbares, freundliches Ende finden dürfte. (Vorsitzender: Er ist ja zurückgezogen!) Pardon!

Es ist hier von zwei Arten von Anträgen die Rede, die eine Art, die à bout portant friss Vogel oder stirb, in die Versammlung hineinstürzt und ruft: erwäget und beschliesst! Solche Anträge sind mir erinnerlich, und ich will mit zwei kurzen Beispielen mich begnügen. In einer der letzten Sitzungen kam ein solcher Antrag von unserem Herrn Vorsitzenden: die Gesellschaft wolle, ich glaube, 1000 Francs für ein Pasteur-Denkmal bewilligen.

Vorsitzender (unterbrechend): Das war ein Antrag des Vorstandes. Ich will bemerken, dass ich im Vorstande gegen die Höhe der beantragten Geldsummen votirt habe. — M. H.! Sie sehen, wohin das führt. Wenn wir in dieser Weise discutiren, dann kommen wir dahin, dass wir uns gegenseitig alle möglichen Grobheiten und Beleidigungen an den Kopf werfen. Wenn ich jetzt verantwortlich gemacht werden soll für einen Vorschlag, gegen den ich gestimmt habe, bloss weil der Redner nicht anwesend war und sich trotzdem das Recht anmaasst, darüber zu sprechen, als ob er wüsste, wie das zugegangen wäre, so muss ich dagegen protestiren. Das geht unmöglich.

Hr. Jacusiel (fortfahrend): Ich glaube, in dem, was ich bisher gesagt habe, liegt wohl schon, dass es mir ganz fern liegt, dem Herrn Vorsitzenden etwas zu imputiren. Der Irrthum meinerseits darf aber verzeihlich erscheinen, da der Herr Vorsitzende der berufene Sprecher des Vorstandes ist, ich natürlich von den Verhandlungen des Vorstandes

keine Kenntniss habe und so leicht zu dem Irrthum gelangen kann, dass, wenn ein Antrag durch seinen Mund an die Versammlung gelangt, es sein Antrag war. Ich nehme das natürlich ohne Weiteres in vollstem Umfange zurück, mit dem Bemerken, dass es mir ganz fern lag, dem Herrn Vorsitzenden irgend etwas Böses zu sagen.

Das ist einer von den Anträgen, die plötzlich mit der Anforderung der sofortigen Entschliessung in die Versammlung treten. Der zweite Antrag war ebenso einer — ich kann nur die letzte Zeit anziehen und ich will es jetzt kürzer fassen, um nicht irgendwie Anstoss zu erregen — der Antrag, den Besuch der Ausstellung der Pepinière auf den nächsten Sonnabend festzusetzen. Es ist von einer zweiten Art Anträge die Rede; das sind diejenigen, deren Inhalt sich mit dem Wesen und den Zielen unserer Gesellschaft nicht vollsändig im Einklang befindet. Von solchen Anträgen ist mir erinnerlich der eine, den der Gesammtvorstand vor Jahren an uns richtete: über das zu berathen, was die Badische Regierung gethan hat bei Einführung einer, wie man es beschönigend nennt, Aerzteordnung; ob eine solche für unsere Verhältnisse sich eignete. Das war damals ein Antrag, der in der That auch längere Zeit in Anspruch nahm. Dass durch denselben ein Nothstand hervorgerufen ist, das wird Niemand von uns, glaube ich, bestätigen.

Es ist eine Schärfe hier in die Discussion gelangt, gleich zu Beginn, die ich nicht hervorgerufen zu haben mich schuldig fühle. Ich muss sagen, es legt mir das auch einen Zwang auf, fortzufahren. Es hemmt mich in der Entwickelung meiner weiteren Gründe. Ich kann nur sagen: ich glaube, wir haben uns bei der freien Discussion, die wir bis jetzt hatten, — es war ja das keine schrankenlose Freiheit — wohlbefunden. Ich glaube, der Vorstand und der Vorsitzende waren in der Lage, auch mit den bisherigen Machtbefugnissen die Thätigkeit und die Entwickelung der Gesellschaft in einer für den Vorstand wie für die Gesellschaft ruhmvollen Weise zu führen, und ich glaube, Sie können das Vertrauen hegen, dass eben mit den bisherigen Machtmitteln auch in der Zukunft, dank der Kraft und der Einsicht des Vorstandes der betretene Weg ruhmreich wird weiter gegangen werden können. Ich bitte Sie, den Antrag ganz abzulehnen, und ich bemerke allerdings dazu, dass ich nicht Alles zu sagen in der Lage war, weil ich im Augenblick durch den Einwurf, der mir gemacht worden ist, und von dem ich annehme, dass er ebensowenig meiner Person gilt, wie ich irgendwie habe persönlich werden wollen, befangen bin.

(Herr Senator übernimmt den Vorsitz.)

Hr. R. Virchow: Herr Jacusiel, glaube ich, täuscht sich über sich selbst, wenn er annimmt, dass er in sehr objectiver und ruhiger Weise die Verhandlung eingeleitet habe. Er hat sofort in einer ganz ironischen Weise gesprochen. Er hat uns mit Herrn von Köller und ich weiss nicht was sonst in nähere Beziehung gebracht. Er hat in der That Alles gethan, um die Aufmerksamkeit nach Richtungen hin zu lenken, welche den Eindruck erwecken mussten, als ob wir die grössten Reactionäre wären, die im preussischen Staate gefunden werden können. Sonst weiss ich in der That nicht, was diese Art von Hinweisungen bedeuten sollte.

Nun macht Herr Jacusiel auf der anderen Seite einen Anspruch, der mir gänzlich unbegreiflich ist. Er sagt: wenn wir dem Vorstand gegenüber Vertrauen beweisen sollen, so muss er dasselbe uns auch beweisen. Aber, m. H., es handelt sich ja im vorliegenden Falle gar nicht um die Gesellschaft als Ganzes, sondern es handelt sich um die Rechte, welche einzelne Mitglieder für die Einbringung von Anträgen

in Anspruch zu nehmen haben. Wenn jedes einzelne Mitglied beanspruchen darf, dass seine, gar nicht auf der Tagesordnung stehenden Anträge im Laufe der Sitzung, — darum handelt es sich wesentlich hier, — dass sie also auch während einer beliebigen Discussion sofort in die Debatte gezogen werden sollen, und wenn womöglich auch in derselben Sitzung darüber abgestimmt wird, so ist das kein Vertrauen, welches dem Vorstande gegenüber gefordert werden darf, sondern das ist das Vertrauen, dass es in der Gesellschaft kein einziges Mitglied giebt, das nicht für sich ungemessene Rechte in Anspruch nehmen darf, welche andere Mitglieder nicht in Anspruch nehmen, und die ihnen in der That auch nicht zustehen. Ja, m. H., so liegt die Sache. Ich weiss gar nicht, wann jemals wir als Vorstand der Gesellschaft gegenüber einen Mangel an Vertrauen gezeigt hätten, auch bei dieser Gelegenheit nicht. Sie können ja den vom Vorstand gestellten Antrag ablehnen, wenn Sie wollen. Es ist das Ihre Sache. Sie sind die Gesellschaft. Sie können bestimmen, wie Sie künftig leben wollen. Darf also mitten in eine Sitzung, die für wissenschaftliche Zwecke bestimmt ist, irgend ein Antrag, der gar nichts Wissenschaftliches an sich hat, hineingeworfen und verlangt werden, dieser Antrag solle sofort besprochen, und es solle schliesslich darüber abgestimmt werden, ohne dass man Zeit gehabt hat, sich zu überlegen, was der Antrag eigentlich bedeutet, ohne dass der Betreffende sich vielleicht die Mühe genommen hat, selbst zu überlegen, wie er sich das eigentlich gedacht hat? Wir verlangen nichts weiter, als eine ruhige, überlegte Behandlung. Es soll nichts an den bestehenden Rechten gestrichen werden. Wenn Herr Jacusiel sagt: wir haben das von uns Verlangte ja jetzt schon erreicht, so kann ich nicht sagen, dass es mir als Vorsitzenden angenehm wäre, immer diese Art von Verantwortlichkeit auf mich zu nehmen; ich wünsche vielmehr, dass diese Verantwortlichkeit künftig von der Gesellschaft mitgetragen wird. Wollen Sie derartige Discussionen, so beschliessen Sie sie; ich werde Sie nicht hindern. Wenn sie dann kommen, so wollen wir einmal sehen, wie die Sache läuft. Aber, m. H., ich kann auch nicht umhin, davor zu warnen, dass wir wissenschaftliche Sitzungen in Sitzungen eines ganz anderen Charakters verwandeln, ohne dass irgend eine sorgfältige, ruhige, überlegte Untersuchung darüber stattfinden kann. Darum haben wir gewollt, dass diese Untersuchung zunächst dem Vorstande zugeschoben wird, und dass dann der Vorstand mit seinem Vorschlage Ihnen entgegentritt, nicht das einzelne Mitglied. Das ist die ganze Frage.

Herr Jacusiel ist nun in der That in seinen Beispielen ein wenig weit gegangen. Ich habe Ihnen schon an dem Beispiel von Pasteur's Denkmal gezeigt, wohin das führt, wenn man solche misstrauischen Präsumptionen macht. Der Herr College stellt sich an, als hätte er, wer weiss wie viel Vertrauen. Ich kann nur sagen: er hat das höchste Misstrauen, indem er mir zutraut, Alles das angeregt und gemacht zu haben, was der Vorstand Ihnen zu beschliessen räth. Der Vorstand ist doch nicht identisch mit dem Vorsitzenden. Was sodann die Berufung auf den Besuch der Pepinière betrifft, — ja, m. H., das war doch kein Antrag, sondern der Generalstabsarzt der Armee hatte uns eine freundliche Einladung zukommen lassen, und von dieser Einladung ist Ihnen Kenntniss gegeben worden; weiter nichts. Es ist Niemand aufgefordert worden, hinzugehen. Ich selber war nicht da. Also ich hatte kein persönliches Interesse, einen Antrag in der Sache zu vertreten. Ich habe Ihnen einfach mitgetheilt: so liege die Sache; Sie konnten den Besuch vornehmen, Niemand war dazu verpflichtet, es war auch kein Beschluss zu fassen, es ist überhaupt kein Beschluss gefasst worden. M. H., wenn

man so herumsucht, um Jemanden etwas am Zeuge zu flicken, — denn das können Sie doch nicht einen Vertrauensact nennen —, wenn Sie solche Mühe haben, irgend etwas aufzufinden, wo der Vorsitzende eigentlich ein wenig über seine Rechte hinausgegangen sei, dann muss es doch nicht so schlimm gewesen sein, wie es Ihnen vorgestellt wurde. Das, was Ihnen jetzt vorgeschlagen wird, ist in der That nichts, als eine Legalisirung desjenigen Zustandes, der sich mit einer vielleicht etwas weitgehenden Freiheit seitens des Präsidenten gebildet hat.

Also ich kann Ihnen ganz anheimgeben, zu entscheiden, wie Sie wollen. Ich halte den Antrag für einen durchaus loyalen Antrag, der Niemanden irgend etwas Böses thut, der die Gesellschaft bewahren soll vor plötzlichen Ueberfällen, die nachher zu Beschlüssen führen können, die Sie vielleicht sehr bedauern würden. Sie sollen ja gar nicht gehindert werden, Beschlüsse zu fassen; aber Sie sollen sie nicht fassen ex improviso. Das ist die ganze Sache.

Hr. A. Baginsky schlägt vor, in den Antrag die Bestimmung aufzunehmen, dass, wenn der Vorstand der Gesellschaft die Ablehnung eines Antrages anräth, dann in der nächsten Sitzung ein Redner dafür und ein Redner dagegen zu hören sind.

Hr. Kleist beantragt, die Worte „ohne Discussion“ im zweiten Absatz zu streichen.

Hr. Mankiewicz spricht sich in ähnlichem Sinne aus.

Hr. Jacusiel: Ich wollte nur richtigstellen, was die Pepinière anbetrifft, — ich habe das nicht weiter ausgeführt, weil ich meine Darlegungen überhaupt abbrechen wollte —, es handelte sich darum, diesen Besuch am Sonnabend stattfinden zu lassen. Dieser Antrag ist gestellt, angenommen und protocollirt worden.

Hr. Virchow: Ich muss das noch einmal bestreiten. Es hat gar kein Antrag vorgelegen, sondern eine Einladung. Soll der Gesellschaft nicht mitgetheilt werden, dass eine Einladung an dieselbe ergangen ist, dann weiss ich allerdings nicht mehr, was zuletzt an Beziehungen der Gesellschaft nach aussen hin unterhalten werden soll. Ein Antrag hat factisch nicht vorgelegen.

Absatz I des Antrages wird unverändert, Absatz II mit Streichung der Worte „ohne Discussion“, Absatz III unverändert angenommen.

Sitzung vom 15. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Für die Bibliothek eingesandt von Herrn Generalstabsarzt Dr. von Coler der Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee, das XII. (Königl. Sächsische) und das XIII. (Königl. Württembergische) Armeecorps für den Berichtszeitraum vom 1. April 1890 bis 30. März 1892, und die Beschreibung der Garnison Stettin (vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus).

Aus der Gesellschaft geschieden Herr San.-Rath Dr. Witte.

Als Gast begrüsst der Vorsitzende Herrn Dr. Ellinger aus Java.

Wahl der 9 Ausschussmitglieder.

Zu Skrutatoren werden die Herren Patschkowski, Stadelmann und Oldendorff berufen.

Das Ergebniss ist Wiederwahl der bisherigen Mitglieder, der Herren B. Fränkel, Fürbringer, Gerhardt, Jolly, Fr. Körte, Liebreich, Leyden, Siegmund, Waldeyer.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Kiefer:** M. H., in der vorvorletzten Sitzung wurde aus der Prof. Lassar'schen Klinik durch Herrn Dr. Moore aus Chile eine Reihe von mikroskopischen Demonstrationen vorgeführt, welche bezweckten, Ihnen eine **neue Eigenbewegung der Gonokokken** sowohl im Zellprotoplasma, als auch in Präparaten, welche von Reinculturen im hängenden Tropfen dargestellt wurden, vorzuführen. Sofort nach Betrachtung der Präparate habe ich damals schon dem Herrn Schriftführer dieser Gesellschaft, Prof. Landau gegenüber, meine Bedenken geäussert, und bin in der Lage, an verschiedenen mikroskopischen Demonstrationen nachweisen zu können, dass Herr Dr. Moore sich denn doch in der Interpretation dessen, was er Ihnen zeigte, etwas getäuscht hat. Leider bin ich nicht völlig mit den Zurichtungen zu meinen Demonstrationen fertig geworden und werde mir erlauben, weitere Präparate das nächste Mal vorzustellen.

Sie werden sich gewiss Alle noch an die kleinen, glänzenden Körnchen erinnern, welche, lebhaft durch das Zellprotoplasma sich bewegend, als Gonokokken demonstrirt wurden. Den Herren Untersuchern hätte vor Allem auffallen müssen, dass diese Körnchen im Verhältniss zur ganzen Zelle für Gonokokken viel zu klein waren. Der Gonococcus hat etwa das Zehnfache der Grösse der Körnchen, und in Wirklichkeit handelte es sich lediglich um die ganz normalen neutrophilen Granulationen der Eiterzellen, welche durch Kochsalzzusatz in künstliche Bewegung versetzt wurden. Betrachtet man einen Tropfen gonorrhoischen Eiters ohne jeglichen Zusatz in der feuchten Kammer bei etwa 1000facher Vergrösserung, so sieht man erstens diese kleinen Körnchen das Gros der Protoplasmata erfüllen und ruhig; daneben grössere, sehr stark lichtbrechende Körner. Das sind die Granulationen der eosinophilen Zellen, welche in jedem gonorrhoischen Eiter in mehr oder weniger grosser Zahl vorhanden sind, und welchen man auch in Beziehung auf die Diagnostik der Schwere des Falles einige Bedeutung zumessen will. Ausserdem sehen Sie noch grössere Körner, völlig unbeweglich, welche wenig lichtbrechend sind und deswegen schwer gesehen werden. Das sind die Gonokokken. Setze ich diesem Tropfen Eiter etwas Kochsalz zu, warte einige Zeit und besichtige die Sache, so sehen wir, dass die kleinen Körnchen langsam anfangen, sich zu bewegen, und nach kurzer Zeit, wie Herr Dr. Moore sich sehr richtig ausdrückt, wie ein Ameisenhaufen das ganze Protoplasma durchschwärmen. Auch die eosinophilen Granulationen gelangen zum Theil in Bewegung, wenn auch in langsamere. Nicht in Bewegung dagegen kommen die Gonokokken; erstens, weil sie keine Eigenbewegung besitzen, und zweitens, weil sie zu schwer und zugleich klebrig sind, wie wir von der Cultur her wissen. Das Granulationsspiel dauert nun selbst bei Zimmertemperatur ein bis zwei Tage. Wir erkennen damit, dass wir es hier nicht mit einem Lebensvorgange der Zellen zu thun haben, sondern lediglich mit der Folge der Endosmose! Durch Uebertritt der Kochsalzlösung in das Zellprotoplasma entstehen Zellprotoplasmaströmungen, durch welche diese Granulationen durcheinandergerissen werden, und da nun die neutrophilen Zellen wasserbegieriger sind, wie die eosinophilen, so ist es klar,

dass diese sich rascher ausdehnen und ihre Granulationen sich rascher bewegen. Der Nachweis nun, dass nicht diese kleinen, beweglichen Körnchen die Gonokokken sind, sondern die grossen, unbeweglichen, gelingt dadurch sehr leicht, dass man ein solches Präparat während der Betrachtung mit irgend einer Farbe, z. B. mit verdünnter Methylenblaulösung färbt. Dann sieht man in kurzer Zeit die Gonokokken sehr schön blau in typischer Form und um sie herum die verschiedenen Granulationen noch in Bewegung, ungefärbt.

Was die übrigen Präparate des Herrn Dr. Moore betrifft, welche eine Eigenbewegung der Gonokokken aus Reincultur im hängenden Tropfen darstellen sollten, so muss ich wiederum sagen, dass ich das nicht für eine Eigenbewegung, sondern lediglich für die oscillatorisch-rotatorische Bewegung, welche man in jeglichem hängenden Tropfen finden kann, ansehen musste. Ausserdem kann ich auch nicht annehmen, dass es Gonokokken waren, denn diese wachsen, wie ich mich überzeugte, nicht auf Speichelglycerinagar.

Ich habe Ihnen oben eine Gonokokkenreincultur aufgestellt, welche auf meinem Peptonglycerin-Ascitesagar gewachsen ist. Unter starker Vergrösserung erkennen Sie deutlich in der Randzone, dass die Gonokokken unbeweglich sind.

Um mich also kurz zu fassen: der Gonococcus ist und bleibt unbeweglich; er hat ebenso wenig Fortbewegungsorgane, wie der Streptococcus oder der Staphylococcus, und wir bedürfen auch zur Erklärung der raschen Progredienz gonorrhoischer Processe dieser Deutung ebenso wenig, wie zum Verstehen der raschen Progredienz eines Erysipels.

Discussion.

Hr. Meissner: Als Assistent der Klinik, in welcher Herr Dr. Moore die hier in Rede stehenden Arbeiten vornimmt, erlaube ich mir, das Wort zu ergreifen, da Herr Dr. Moore der deutschen Sprache nicht genügend mächtig ist.

Um gleich an die letzten Worte des Vorredners anzuknüpfen, so war die ganze Untersuchung nicht darauf gerichtet, beweisen zu wollen, warum die Gonokokken so schnell und so intensiv in die Gewebe vordringen. Das war durchaus nicht der Zweck, sondern es handelt sich um eine lediglich bei einer anderen Arbeit sich ergebende Thatsache. Dass wir die eosinophilen und die neutrophilen Granulationen nicht für Gonokokken gehalten haben, werden diejenigen Herren wissen, die Gelegenheit hatten, die Präparate bei uns in der Klinik zu sehen, resp. denen sie hier speciell demonstrirt worden sind. Wir hatten besonders bei einem Präparat darauf aufmerksam gemacht, dass in einem Leukocyten, wo die Protoplasmakörnchen in heftiger Bewegung waren, zwei Gonokokken ausserdem Bewegung zeigten.

Was das gefärbte Präparat des Herrn Vortragenden anlangt, so zeigt es ein von uns auch sehr häufig gewonnenes Bild. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass es wohl kaum möglich ist, die Gonokokken bei ihrer Grösse mit eosinophilen oder neutrophilen Granulationen zu verwechseln, wenn man sich mit dem Gegenstand längere Zeit befasst. Es sei nebenher betont, dass die Gonokokken, wenn sie durch Methylenblau gefärbt werden, sofort ihre Bewegung, wie ganz begreiflich, aufgeben.

Dass es sich hier um lediglich endosmotische Processe handelt, welche eventuell die Gonokokken auch einmal in den Strömungen mit sich reissen könnten, ist wohl kaum anzunehmen, da wir mit absoluter Sicherheit Locomotionsbewegungen der freien Gonokokken sogar wider einen Flüssigkeitsstrom constatiren konnten.

Das oben von dem Herrn Vortragenden aufgestellte Präparat der Reincultur dürfte für die Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit gar nichts beweisen, da die Gonokokken, in dem Glycerinagar befindlich, natürlich nicht in der Lage sind, die freien Bewegungen auszuführen, wie in dem dünnflüssigen Serum des Eiters. Dass die Gonokokken auf Glycerinspeichelagar nicht wachsen, ist vielleicht noch nicht durch genügende Versuche des Vortragenden bewiesen worden. Jedenfalls haben wir häufig gute Culturen bekommen. Es wurde aber damals betont, wenigstens von den Herren, welche die Präparate demonstrirten, dass die vorgestellten Präparate thatsächlich nur aus Culturen mit Uringlycerinagar hergestellt worden waren.

2. Hr. **Hansemann** demonstrirt den Darm eines 85jährigen Mannes, der an Pneumonie gestorben war. An diesem Darm befanden sich 3—400 **Divertikel** von Hanfkorn- bis Taubeneigrösse. Dieselben sassen zumeist im Jejunum und Ileum, dann auch im unteren Colon und im S. romanum. Nur der Processus vermiformis und das Colon ascendens waren frei von Divertikeln. Dieselben lagen zu beiden Seiten des Mesenterialansatzes. Es liess sich eine ganz bestimmte Beziehung der Divertikel zu den Gefässen erkennen. Während die Arterien vom Mesenterium aus sich zunächst unmittelbar unter der Serosa verästeln, sammeln sich die Venenstämmchen zwischen der Muskulatur und treten erst einige Millimeter vom Mesenterialansatz entfernt durch die äusseren Schichten der Muskulatur hindurch. In der Wand jedes Divertikels konnte eine solche kleine Vene nachgewiesen werden und an kleineren Divertikeln liess sich erkennen, dass sie gerade an Stellen lagen, wo die Venen die Muskulatur durchbrechen. An normalen Därmen liess sich nachweisen, dass diese Stelle ein physiologischer Locus minoris resistentiae ist. Wenn man einen normalen Darm prall mit Wasser füllt, so buchten sich diese Stellen etwa bis zur Grösse eines Hanfkorns vor.

(Die ausführliche Publication des Falles, sowie der anatomischen Verhältnisse wird nach Vervollständigung durch die histologische Untersuchung an anderer Stelle stattfinden.)

3. Hr. **Peyser: Polypen an den Tonsillen.**

Ich möchte mir gestatten, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, das aus der Klinik meines Chefs, Herrn Dr. B. Baginsky, stammt. Vor 8 Tagen ungefähr kam ein 15jähriges Mädchen zu uns, das seit 2 Jahren an folgenden Zufällen litt: Es muss plötzlich husten, bekommt dann keine Luft mehr und behauptet, es flöge ihr von aussen etwas in den Hals hinein. Die Diagnose war in diesem Falle sehr einfach. Sobald man nämlich die Zunge heruntergedrückt hatte, sah man am hinteren unteren Rande der rechten Tonsille an einem kurzen Stiel einen flottirenden Tumor. Da ausserdem noch eine Hypertrophie beider Tonsillen und eine Rhino-Pharyngitis granulosa bestand, so ist es recht leicht erklärlich, wie der durch den Inspirationsstrom in den Pharynx getriebene Tumor durch die Verengerung den Luftmangel herbeiführte. Es wurde die Tonsillotomie gemacht und ich möchte mir erlauben, Ihnen hier die exstirpirte Tonsille nebst dem Tumor zu demonstriren. Um dies ermöglichen, d. h. das Präparat makroskopisch vorstellen zu können, haben wir natürlich von einer histologischen Untersuchung bisher Abstand genommen. Sie wird sich auch wohl kaum als nöthig erweisen, da es sich, wie schon der Augenschein ergiebt, um ein papilläres, verrucöses Fibrom handelt, wie das ja auch schon in dem ersten Fall dieser Art, der von Luschka 1870 beschrieben worden ist, nach

Waldeyer's Methode zutraf. Damals sass der Tumor an der rechten Seite im Pharynx dicht hinter dem unteren Drittel der rechten Tonsille. Dass die Fälle nachher, nachdem Sommerbrodt noch einen Fall in der kurz darauf folgenden Zeit mitgetheilt hatte, nicht mehr so häufig beschrieben wurden, hat wohl seinen Grund darin, dass sie kein besonderes Interesse boten, während diesen Fall die ausgesprochenen klinischen Erscheinungen zu einer jedenfalls äusserst selten beobachteten Affection machen. Der Tumor war mehr als erbsengross, ich erlaube mir, ihn herumzugeben.

4. Hr. **Silex**: Fälle von **pulsirendem traumatischem Exophthalmus** sind hier öfters vorgestellt worden; ein solcher, wie der meinige, aber noch nicht, und nehme ich aus der Seltenheit die Berechtigung zur Demonstration für mich in Anspruch. Ueber die Krankengeschichte kann ich mich kurz fassen. Sie finden dieselbe von Prof. Sonnenburg veröffentlicht in No. 2 der Deutschen medicinischen Wochenschrift von 1896. Herr Prof. Sonnenburg ist von mir benachrichtigt worden, dass ich den Fall heute hier zeigen will. Er hat mir geschrieben, dass er nicht kommen könne, dass der Fall ein eminent chirurgisches Interesse darböte, und dass er ihn selbst in ausführlicher Weise bearbeiten wolle. Aus folgenden Daten mögen Sie sich orientiren: Im December 1894 Schussverletzung in die rechte Schläfe, damals Exophthalmus rechts. 6 oder 8 Tage später Exophthalmus auch auf dem linken Auge. Das rechte Auge ging zu Grunde durch Keratitis neuroparalytica und wurde deshalb von Herrn Prof. Sonnenburg enucleirt. Da der linksseitige pulsirende Exophthalmus dem Patienten sehr viel Beschwerden verursachte und das Sehvermögen auch dieses Auges bedroht war, musste eine Operation gemacht werden. Es bestand die Eigenthümlichkeit, dass der linksseitige Exophthalmus sich coupiren liess durch Compression der rechten Carotis. Welche Wege dabei in Betracht kommen, will ich hier nicht in den Kreis der Erörterung ziehen, da dies Alles schliesslich nur Vermuthungen sind. Im Januar wurde die rechte Carotis communis unterbunden. Es ging dem Patienten darauf ganz leidlich, so dass er in der Freien chirurgischen Vereinigung am 8. Juni hier als geheilt vorgestellt werden konnte. Der Exophthalmus dürfte wohl noch vorhanden gewesen sein. Kurze Zeit hinterher suchte mich der Patient wegen verschiedener Beschwerden auf. Ich konnte damals constatiren, dass das Pulsiren und das bekannte Sausen allerdings geschwunden waren, dass der Exophthalmus aber noch ziemlich hochgradig war, vielleicht etwas stärker als heute. Wahrscheinlich ist damals bei der Beurtheilung der Heilung auf den Exophthalmus nicht grosses Gewicht gelegt worden. Ungefähr 8 Wochen später, also im October, suchte mich der Patient nochmal auf und ich fand jetzt, dass der am 8. Juli als geheilt vorgestellte Exophthalmus wieder ein pulsirender geworden war. Ich instruirte den Patienten, wie er seine Carotis zu comprimiren hätte, und so hat sich der Patient beholfen bis zum heutigen Tage, wo ich ihn wieder sah. Die Comprimirung hat dem Patienten das Dasein erleichtert, aber der pulsirende Exophthalmus besteht selbstverständlich weiter. Die Herren werden sich davon sehr leicht überzeugen und die bekannten Symptome auch sofort constatiren konnen.

Was den Fall merkwürdig macht, ist erstens, dass man einen Exophthalmus nach einem Trauma erst auf dem einen Auge, dann einige Zeit später auch auf dem zweiten Auge beobachten konnte. Es ist das recht selten, wie die Literatur beweist. Zweitens ist der Fall aber dadurch bemerkenswerth, dass der Exophthalmus sich wieder eingestellt hat. Sucht man nach der Ursache, so könnte man an Verschiedenes,

das wegen der Kürze der Zeit nicht besprochen werden darf, denken. Interessant ist aber Folgendes: Wenn der Patient seine rechte Carotis comprimirt, so hört die Pulsation auf und dasselbe tritt ein bei Druck auf die linke Schlagader. Daraus ist zu schliessen, dass die rechte Carotis, was auch durch das Gefühl nachgewiesen werden kann, wieder durchgängig geworden ist. Es steht in der Publication, dass die Carotis communis unterbunden wurde. Ob resecirt worden ist, wird nicht erwähnt. Ich kann auf Grund des Befundes sagen, dass nicht resecirt worden ist. Der Fall lehrt also, dass die Chirurgen, wenn sie die Behandlung des Exophthalmus vornehmen, das Gefäss reseciren müssen. Denn sonst kann es dahin kommen, dass, abgesehen von der grossen Gefahr einer Hirnembolie, der Patient einen Rückfall dieses schweren und lebensgefährlichen Leidens davonträgt.

Von unserem Kranken muss ich dann noch bemerken, dass er es im Laufe der Zeit fertig gebracht, zu existiren bei beiderseitiger Carotiscompression. Er wird ja etwas blau im Gesicht, behält aber sein Be: wusstsein. Bei der Digitalcompression beider Carotiden hören die Bewegungen des Bulbus und die am oberen Rand der Orbita fühlbaren Pulsationen auf und beide Arteriae temporales, die sonst sehr deutlich sind, lassen weder für das Gefühl noch das Gesicht eine Spur von Pulsation erkennen. Wahrscheinlich kommt noch etwas Blut durch die Carotiden dabei hindurch, aber es kann aus den erwähnten Gründen nur sehr wenig sein, und wir haben hier ein sehr schönes Beispiel dafür, wie durch methodische Uebungen die Arteriae vertebrales zur compensatorischen Blutversorgung des Gehirns gebracht worden sind.

5. Hr. **Benda:** Ich möchte Ihnen ein durch Section am vorigen Sonnabend gewonnenes Präparat demonstriren und einige Worte aus der sehr lehrreichen Geschichte des Präparats mittheilen.

Im Mai des vorigen Jahres erhielt ich von der chirurgischen Abtheilung des Urbankrankenhauses ein von Herrn Director Körte gewonnenes Präparat, dessen Diagnose mir grosse Schwierigkeiten machte. Es handelte sich um eine **Lymphdrüsengeschwulst** von dem Hals einer 20jährigen Patientin — ich bitte auf das Alter zu achten —, welche wegen Verdachts auf Sarkomentwickelung exstirpirt war. Es fand sich in einem bindegewebigen oder lymphoïden Stroma eine Anhäufung von Nestern und Strängen grosser polygonaler, deutlich epithelartiger Zellen. Ich resümirte meine Untersuchung damals dahin, dass das Präparat durchaus den Eindruck der Metastase eines Carcinoms machte. Aber bei der Jugend der Patientin und bei dem Mangel jeder erkennbaren Primärgeschwulst in jener Gegend, musste die Möglichkeit eines local entwickelten Endothelcarcinoms immer im Auge behalten werden. Die neuliche Section bestätigte nun meine damalige Auffassung in einer ganz unerwarteten Weise. Es fand sich nämlich als Primärgeschwulst ein Carcinom in der Kuppel des Nasopharyngealraumes. Es ist nun sehr interessant, aus der von den Herren Assistenzärzten Dr. Russel und Dr. Aschoff geführten Krankengeschichte und den Beobachtungen des Herrn Collegen Schwabach, die Entwickelung dieses Leidens etwas zu verfolgen. Danach sind die allerersten Symptome anamnestisch bereits im Mai des Jahres 1894 aufgetreten, indem sich hier die erste Schwellung der Lymphdrüsen zeigte. Im April des Jahres 1895 suchte die Patientin das Kankenhaus auf, hauptsächlich wegen der Drüsentumoren. Es wurde aber damals schon ein Ziehen in der ganzen rechten Seite und Schmerzhaftigkeit in der Ohrgegend erwähnt. Das Ohr wurde untersucht. Es fand sich eine Röthung des Trommelfells; bei der Paracentese entleerte sich aber kein Eiter. Der Herr College Schwabach

constatirte auch sonstige Phänomene eines Verschlusses der Tuba Eustachii und diagnosticirte die Schmerzhaftigkeit als eine Neuralgie des dritten Astes des Trigeminus. Er sah auch eine Geschwulst im Pharynx, die aber, wie ich nach dem Sectionsbefund annehmen muss, nur eine retropharyngeale Drüse, nicht die Hauptgeschwulst gewesen sein kann. Die Patientin wurde im Juni entlassen, kehrte im August mit einem offenbar accidentellen Gelenkrheumatismus zurück. Es waren Gelenkschwellungen, die nach Natron salicylicum bald zurückgingen. Wieder klagte sie fortwährend über Ohrenschmerzen. Im August stellte sich eine Schmerzhaftigkeit der oberen Halswirbelsäule ein. Die Bewegung des Kopfes war stark behindert, und die Patientin hielt sich den Kopf beim Aufsetzen stets mit den Händen. Im October die ersten Symptome von Lungenmetastase. Im November wird an der rechten Tonsille eine Schwellung gefunden und wieder auch Schmerzhaftigkeit in der ganzen Ohrgegend, eitriger Ausfluss aus dem Ohr, Röthung der Conjunctiven, Conjunctivitis. Im November hält Patientin den Kopf stets nach rechts geneigt; die Schmerzhaftigkeit lässt sich besonders am zweiten Halswirbel localisiren, Trübung des Trommelfells. Erst am 10. Januar bemerkte man deutlich eine Vorwölbung des weichen Gaumens, besonders nach rechts. Am 11. erfolgte der Tod. Die Section ergab nun also eine Ausfüllung des ganzen obersten Abschnittes des Nasopharyngealraumes mit einer derben Geschwulst, die hier mit der Schleimhaut verwachsen ist. Die Geschwulst ist nicht ganz im Zusammenhang herausgekommen, der oberste Theil ist noch sitzen geblieben, er war mit dem Keilbein verwachsen, wie sich weiter ergeben hat. Sie drang nach hinten in den Musculus longus capitis und den Körper des II. Halswirbels ein. Dann sind die linksseitigen Lymphdrüsen ausserordentlich stark geschwollen, während rechts nach der Exstirpation kein Recidiv eingetreten ist. Die Symptome waren hauptsächlich durch die Compression und Insulte der Nachbarorgane bedingt. Es findet sich, dass die rechte Tuba Eustachii vollständig von einer Geschwulstmasse eingebettet ist. Die Scheide des dritten Astes des Trigeminus ist von den Geschwulstmassen durchwuchert. Das carcinomatöse Gewebe dringt mit diesem Trigeminusast durch das Foramen ovale des Os sphenoïdeum in die Schädelhöhle ein. Auch das Ganglium Gasseri ist in Geschwulstmasse eingebettet und der rechte Sinus cavernosus befallen. Dann haben wir Metastasen in den Pleuren und Lungen. Es handelte sich also im Ganzen um eine ziemlich langsam wachsende Neubildung und es ist das Merkwürdige, dass sie ein so jugendliches Individuum betroffen hat. Es ist daran zu denken, dass die Theile jener Gegend, die von den entwickelungsgeschichtlichen neuen Verwachsungen herrühren, z. B. Reste der Rathke'schen Tasche, dabei betheiligt sind. Etwas Bestimmtes darüber hat sich nicht nachweisen lassen. Ein Präparat der Carcinomgeschwulst ist ausgestellt, es zeigt, dass es sich wie in der erst untersuchten Lymphdrüse um ein Pflasterzellencarcinom handelt.

6. Hr. **R. Neuhauss**: Gestatten Sie mir, Ihnen einige neue, nach dem Röntgen'schen Verfahren gefertigte **photographische Aufnahmen** vorzulegen. Dieselben sind hergestellt von den Herren Prof. Karger, Dr. Mendelsohn und S. Jaffé in Posen. Es wurde in den letzten Tagen über das neue, hochinteressante Verfahren so viel in der Tagespresse geschrieben, dass ich nicht nöthig habe, auf die Herstellung der Bilder selbst genauer einzugehen. Bei allen Aufnahmen, die ich Ihnen zeige, wurden die zu photographirenden Gegenstände auf den Deckel der geschlossenen Kassette gelegt und dann mit den sogenannten X-Strahlen belichtet. Das Verfahren hat für uns praktischen Aerzte

dadurch besondere Bedeutung, dass wir mit Hülfe desselben im Stande sein werden, die Lage von Geschossen, die in den Körper eindrangen, zu ermitteln. Auch bei Splitterbrüchen der Knochen kann dasselbe werthvolle Aufschlüsse geben über die Lage der einzelnen Knochensplitter in den Weichtheilen. Während nämlich die X-Strahlen durch Pappe, Holz und die Weichtheile des Körpers glatt hindurchgehen, wie gewöhnliche Lichtstrahlen durch Glas, werden dieselben durch Metalle und Knochen aufgehalten. Um also beispielsweise die Lage einer Bleikugel im Oberschenkel festzustellen, müsste man den Oberschenkel unmittelbar auf eine geschlossene photographische Kassette legen und dann den Schenkel mit den X-Strahlen belichten. Man würde dann auf der photographischen Patte ein Schattenbild des Knochens und der Bleikugel erhalten und würde daraus sowohl die Lage der Kugel ersehen, als auch erkennen, ob der Knochen verletzt ist.

Die zu derartigen Versuchen verwendbaren Apparate sind leider sehr kostspielig; man bedarf eines riesigen Funkeninductors und starker elektrischer Accumulatoren. Daher werden diese Apparate in dem Instrumentarium des praktischen Arztes wohl kaum allgemeinere Aufnahme finden.

Hr. Ewald richtet an den Vortragenden die Frage, ob es möglich sein dürfte, auch durch dicke Fleischtheile hindurch, wie z. B. den Oberschenkel oder durch das Abdomen diese Kathodenstrahlen hindurchzuschicken oder ob dem photographisch-technische Schwierigkeiten entgegenstehen.

Hr. Neuhauss: Obgleich bis jetzt über das Photographiren des Oberschenkels Erfahrungen noch nicht vorliegen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass man auch hier zu günstigen Resultaten gelangen wird; nur müsste hier die Expositionszeit vielleicht 10 Mal länger gewählt werden, als bei Aufnahmen der Hand.

Tagesordnung.

Hr. **Ed. Meyer: Ueber Barlow'sche Krankheit.**

Im Laufe des letzten Winters hatte Vortr. Gelegenheit, 4 Fälle Barlow'scher Krankheit zu beobachten. Fall 1, bis zum Alter von 7 Monaten gesunder Knabe erkrankt plötzlich mit Schmerzhaftigkeit des linken Unterschenkels, ödematöse Schwellung unterhalb des Malleolus internus links und einer Sugillation über dem letzten Lendenwirbel. Nach einigen Tagen trat ganz plötzlich ein linksseitiger starker Exophthalmus auf, bei der Incision parallel dem Orbitalrand wurde flüssiges Blut und einige Gerinnsel gefunden. Ziemlich gleichzeitig nahm die Schwellung am linken Unterschenkel zu, nach einigen Wochen war eine Epiphysenstörung an der linken Tibia nachweisbar. Unter zunehmenden Anämie trat der Exitus ein. Die anatomische Diagnose auf Grund der Section lautete Rachitis, Anaemia, Pachymeningitis intern. hydrofibrinosa haemorrhagica, Periostitis et parostitis haemorrhag. orbitae sinistr. et tibiae sin. Sequestratio diaphyseos tib. sin. Metamorph. adipos. myocard. Haemorrhagia multiplex myocard. pulmonum, receum Hydrocephalus intern. Oedema arachnoides. Fall 2 betraf einen 6 Monate alten Knaben, der unter leichten Verdauungsstörungen mit ödematöser Anschwellung der Augenlider, der Haut der Hände, der Unterarme, der Füsse und Waden erkrankte, die gleichmässig schmerzhaft waren, in der Tiefe fühlt man dem Knochen aufsitzende Resistenz, gleichzeitig anämisches Aussehen. Unter diätetisch-hygienischer Behandlung Heilung. Bei Fall 3 und 4 trat bei anfangs gesunden Kindern ziemlich acut eine schwere Anämie und Schwäche ein, die langsam zum Tode führte.

Die Beobachtung Fall 3 und 4 als Barlow'sche Krankheit zu be-

zeichnen, leitet der Vortr. aus dem Sectionsbefunde her, der mit Ausnahme der subperiostalen Blutungen genau dasselbe Resultat ergab, wie im Fall 1. Es handelt sich um eine hämorrhagische Diathese, bei der die Localisation der Blutergüsse von Zufälligkeiten abhängig ist, bei Kindern mit Zähnen z. B. fanden sich meist Zahnfleischblutungen, bei Kindern ohne Zähne, wie in den obigen 4 Fällen, ist die Gingiva intact. Die subperiostalen Blutungen beim Zusammentreffen von Rachitis mit hämorrhagischer Diathese seien deshalb verständlich, aber nicht unbedingtes Symptom für Barlow'sche Krankheit.

Die Anämie steht im Vordergunde des Krankheitsbildes, sie erklärt die anatomischen Befunde. M. nimmt an, dass die blutbereitenden Organe zuerst erkranken, und dass die Veränderungen des Blutes zur hämorrhagischen Diathese führen; Rachitis, Anämie und hämorrhagische Diathese werden durch dieselbe unbekannte Ursache bedingt.

Da alle 4 Fälle in der wohlhabenden Praxis unter günstigen äusseren Bedingungen auftraten, glaubt Vortr. die Nahrung als ätiologisches Moment heranziehen zu sollen, alle 4 Kinder wurden mit Rieth'scher Albumosemilch genährt.

Therapeutisch versagten sowohl antirachitische wie antiscorbutische Mittel, die Prophylaxe durch diätetisch-hygienische Maassnahmen dürfte das beste Mittel gegen die Barlow'sche Krankheit sein. (Erscheint ausführlich im Archiv für Kinderheilkunde.)

Discussion.

Hr. Hamburg: So interessant der Vortrag des Herrn Collegen war, so gewagt finde ich den Schluss, dass die Ernährung mit Riethscher Albumosemlich mit dieser Erkrankung, die der Herr College beobachtet hat, etwas zu thun hat. Die Barlow'sche Krankheit ist ja bekanntlich keine neuere Entdeckung. Sie ist bereits Ende des 18. Jahrhunderts beschrieben worden. Im Jahre 1857 hat schon Möller in Königsberg ausführlich darüber berichtet, und im Jahre 1872 ist von Herrn Prof. Heubner eine ganze Reihe solcher Fälle zusammengestellt worden; wenn ich nicht irre, waren es ungefähr 50. Seitdem sind fast 200 Fälle wieder bekannt geworden; alles zu einer Zeit, wo noch gar nicht von der Rieth'schen Albumosemilch die Rede war. Nun muss ich bemerken, dass mit der Rieth'schen Albumosemilch in den $2^1/_2$ Jahren des Bestehens der Anstalt bereits 500 bis 600 Kinder ernährt worden sind, und unter diesen Kindern sind nur einige Fälle angeblich Barlow'scher Krankheit vorgekommen. Nun muss ich allerdings betonen, dass die Herren Collegen bis jetzt mit der Rieth'schen Milch nicht recht umzugehen wussten. Sie haben die Milch im Ganzen zu lange gegeben. So ist z. B. in dem Falle, den Fürst in seiner bekannten Arbeit mittheilt, die Milch bis zum Tode des Kindes gegeben worden. Ich selber habe auch einen Fall mit beginnender Barlow'scher Krankheit bei einem Kinde gesehen, welches etwa 7 Monate lang mit Rieth'scher Milch ernährt worden ist und bei derselben vorzüglich gediehen war. Sobald ich aber die schmerzhafte Anschwellung der Gelenke bemerkt habe, liess ich die Milch fort, und das Kind genas und gedieh ausgezeichnet weiter.

Nun werden Sie fragen: wozu brauchen wir die Rieth'sche Milch, wenn sie solche Erkrankungen erzeugen kann? Die Rieth'sche Milch ist ja doch nur deshalb in Gebrauch gekommen, weil man in sehr vielen Fällen mit Kuhmilch nicht zum Ziele kommt, weil man selbst bei Ammenernährung häufig sehr schlechte Resultate erzielt. Nun sind aber die Ernährungsverhältnisse bei Ernährung mit Rieth'scher Milch im Ganzen vorzüglich. Selbst in den Fällen, von denen Herr College Meyer berichtet hat, sind die Kinder, nachdem sie bei anderer Ernäh-

rung eine sehr schlechte Gewichtszunahme gehabt haben, bei der Rieth-schen Milch gut gediehen. In vielen Fällen von atrophischen Kindern, die ich selbst beobachtet habe, war die Gewichtszunahme bei der Ernährung mit Rieth'scher Milch eine auffallend günstige. So behandele ich gegenwärtig ein 3 ½ Monate altes, sehr atrophisches Kind, welches bei der Rieth'schen Milch gleich in der ersten Woche ein halbes Pfund und in der zweiten Woche 400 gr zugenommen hat. Auch die Resultate, die wir in der Anstalt beobachtet haben, waren in Betreff der Gewichtszunahme bei der Ernährung mit Rieth'scher Milch fast durchgehends vorzügliche. Bei solchen Resultaten wäre es ungerecht, das Kind mit dem Bade auszuschütten. Ueber die Herstellung der Rieth-schen Albumosemilch möchte ich noch einige Mittheilungen machen. Die Milch wird bekanntlich so hergestellt, dass man überhitztes Eiweiss zur Kuhmilch, gemischt mit Wasser, Sahne und Milchzucker, hinzusetzt. Das Eiweiss hätte aber, um in die flüssige und lösliche Modification übergeführt zu werden. bis auf ca. 160° C. erhitzt werden müssen. Dazu gehören sehr schwer herzustellende und kostspielige Apparate, die die Rieth'sche Anstalt nicht besitzt. Wohl sind wir in der Lage, das Eiweiss bis auf 130° C. zu erhitzen. Um aber das Eiweiss bei dieser Temperatur in die flüssige Form überzuführen, ist die Hinzusetzung von Alkalien nothwendig. Und so haben wir nach Angabe von Dr. Rieth Kali carbonicum hinzugesetzt, so dass auf eine Tagesdosis etwa 0,4 gr Kali carbonicum kam. Als nun die ersten Fälle Barlow'scher Erkrankung bekannt wurden, vermuthete ich, dass möglicherweise das Kali carbonicum Schuld an diesen Erscheinungen haben könnte. Auf meine Anregung ist daher damals das Kali carbonicum ganz fortgelassen worden, statt dessen wurde Natron carbonicum genommen, dabei die Menge des Eiweisses und des Natr. carbonicum verringert, so dass jetzt in einer Tagesdosis etwa 0,1 gr Natr. carbonicum enthalten ist. Das ist eine Dosis, die keinesfalls den Kindern schaden kann. Und so ist auch in den letzten ¾ Jahren kein Fall von Barlow'scher Krankheit bei dieser Milch vorgekommen, wobei ich bemerke, dass gegenwärtig etwa 300 Kinder mit Rieth'scher Albumosemilch ernährt werden.

Hr. Cassel: Ich habe im Verlaufe der letzten 2 Jahre 4 Fälle von Barlow'scher Krankheit hier mit Collegen gemeinsam beobachtet und ich will in aller Kürze meine diesbezüglichen Erfahrungen mittheilen. Die 4 Kinder standen im Alter von 8 Monaten bis zu 1¾ Jahren und waren sämmtlich künstlich ernährt. Ein Kind hatte niemals Muttermilch bekommen, und da es von Jugend auf an Darmkatarrhen litt, so war ihm auch niemals frische Kuhmilch zugänglich gewesen. Das Kind hat an Stelle dessen Surrogate bekommen: Nestle-Mehl, Eichelcacao und peptonisirte Milch. Das zweite Kind, m H., war mit Hartmann'scher Säuglingsmilch ernährt worden, einem künstlichen Gemisch, das, so viel ich weiss, aus Milch, Wasser, Rahm und Milchzucker hergestellt wird. Das dritte Kind hat Kuhmilch bekommen, die die Mutter selbst im Soxhlet'schen Apparat sorgsam sterilisirt hat. Das vierte Kind hatte Rieth'sche Albumosenmilch bekommen. Zwei von diesen Kindern sind gestorben. Das eine kam zur Section. Es ist dies der Fall, über den ich schon vor 2 Jahren im XV. Bande des Archivs für Kinderheilkunde berichtet habe. Die Section wurde im beschränktem Umfange gestattet. Wir fanden an der Schulter eine apfelgrosse Schwellung, über der die Haut blauroth verfärbt war. Beim Palpiren hatte man deutlich das Gefühl des Schneeballknirschens. Nach dem Einschneiden kam man in eine grosse Höhle, die mit Blutgerinnseln gefüllt war und deren Wandung von dem abgehobenen Periost gebildet wurde;

in der Tiefe lag der entblösste Knochen auf eine grosse Strecke hin frei. In dem anderen Falle waren die Veränderungen ähnlich. Dieser zweite Fall, der gestorben ist, kam leider nicht zur Section. Da waren nicht nur die Röhrenknochen befallen, sondern auch die platten Knochen. An den Schädelknochen fanden sich teigige Schwellungen in grossem Umfange. Die beiden anderen Kinder sind genesen, und zwar, glaube ich wohl, weil die Diagnose in diesen beiden Fällen frühzeitig gestellt wurde. Das eine von diesen Kindern zeigte auch die seltene Complication mit Nierenblutungen. Der Urin hatte Fleischwasserfarbe und im Mikroskop wurden zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen nachgewiesen. Der vierte Fall zeigte die charakteristischen Veränderungen an den Röhrenknochen und aussserdem starke Contracturen im Knie- und Ellenbogengelenk. Hier waren von einem namhaften Chirurgen, der die Diagnose nicht gestellt hatte, Gypsverbände angelegt worden, in denen das Kind wochenlang schmachtete. Später ist es aber dann genesen.

Die Diagnose der Barlow'schen Krankheit ist m. E. eine ganz leichte, wenn man nur an die Krankheit denkt. Die enorme Anämie der Kinder, die charakteristischen Schwellungen der Röhrenknochen, die Schmerzen der Kinder, die sich spontan äussern und namentlich auf Berührung und bei passiven Bewegungen, die Schwellungen und Blutunterlaufungen des Zahnfleisches, wenn bereits Zähne vorhanden sind, die Blutungen aus dem Zahnfleisch geben ein so charakteristisches Bild, dass die Krankheit kaum verwechselt werden kann. Es kämen vielleicht hier in Frage die syphilitischen Knochenerkrankungen bei Lues congenita. Diese treten aber im frühzeitigen Alter auf und sind ausserdem an den Epiphysen localisirt und mit Pseudoparalyse vergesellschaftet, sodass die Verwechselung in der That schwierig genannt werden kann.

Die Prognose der Barlow'schen Krankheit ist sicherlich eine gute, wenn die Diagnose früh gestellt wird, sowohl nach meinen Erfahrungen als auch nach den Erfahrungen, die in der Literatur vorliegen; aber die frühe Diagnose ist unbedingtes Erforderniss. Die Therapie ist eine relativ einfache, und zwar habe ich in den Fällen, die ich frühzeitig gesehen habe, durch Nahrungswechsel ganz überraschende Erfolge erzielt. Bei einem Kinde, das Nierenblutungen hatte, das Blutungen in der Haut hatte, wo grosse Hämorrhagien des Zahnfleisches bestanden, endlich auch Hämaturie, ferner die Humeri und Tibiae geschwollen waren, da trat in 8 Tagen ein ganz überraschender Wechsel der Erscheinungen ein. Das Kind war nicht wiederzuerkennen. Man muss allerdings in jedem Falle sofort das alte Präparat, mit dem die Kinder ernährt werden, aussetzen, ob es nun Rieth'sche Milch oder Nestle's Mehl oder peptonisirte Milch oder einfach sterilisirte Milch ist. Ich lasse den Kindern dann frische Kuhmilch geben, die hier aus Kuhställen in Berlin gewonnen wird, aber möglichst frische Milch. Diese Milch lasse ich nur 10 bis 15 Minuten abkochen. Wir wissen ja, dass die landläufigsten Bacillen: Diphtheriebacillen, Cholerabacillen, Typhusbacillen und der Tuberkelbacillus durch 15 Minuten langes Kochen sicher abgetödtet werden. Also wir können diese Milch den Kindern geben, namentlich da hier Indicatio vitalis vorliegt. Reicht man den Kindern dann noch frischen Citronensaft, Apfelsinensaft, frischen Fleischsaft, wie das von Manchen empfohlen wird — über die von Herrn Baginsky empfohlene Bierhefe habe ich keine Erfahrungen — so kommt man allerdings zu ganz überraschenden Resultaten, wie ich in meinen Fällen gesehen habe. Jedenfalls aber müssen wir aus dem Mitgetheilten für die Prophylaxe die Lehre ziehen, dass wir die Kinder weder mit Surrogaten längere Zeit ernähren dürfen — ob das nun mehlhaltige Präparate sind oder Rieth'sche Albumosenmilch oder dergleichen ist ganz gleichgültig — noch dürfen wir ferner

die Kinder zu lange mit sterilisirter Milch ernähren; und ich habe seitdem die Regel befolgt, dass ich auch bei gesunden Kindern nur Milch geniessen lasse, die nicht länger wie 10 bis 15 Minuten gekocht worden ist, um nicht in die Gefahr zu kommen, Barlow'sche Krankheit kennen zu lernen. Ich empfehle zwar den Soxhlet-Apparat aus anderen Gründen auf das Wärmste, aber ich lasse die Vorschrift, die Milch 45 Minuten zu kochen, nicht mehr befolgen.

Die Krankheit ist bei uns ja relativ selten, obwohl sich jetzt die Beobachtungen bedenklich mehren. Viel häufiger ist sie in Amerika. In einer Sitzung der Academy of medicine in New-York (Februar 1894), an der die angesehensten amerikanischen Pädiater theilnahmen (Jacobi, Northrup, Taylor, Lewis Smith u. A.), waren 11 Referenten im Stande, über 72 Fälle in einer Sitzung zu berichten. In der That scheint in Amerika nach allen Literaturangaben der Gebrauch, Kinder mit Präparaten zu ernähren, besonders verbreitet zu sein. In der letzten Zeit sind allerdings auch die Amerikaner, durch die üblen Erfahrungen gewitzigt, mehr geneigt, frische, nicht zu lange gekochte Kuhmilch als Ersatz der Muttermilch zu empfehlen.

Hr. A. Baginsky: Bei der vorgeschrittenen Zeit nur einige Worte. Ich möchte in Bezug auf die Diagnose bemerken, dass man nicht nöthig hat, gerade immer auf die Knochen zu achten, und die Schmerzen nicht das allein Charakteristische sind. Man kann eine Barlow'sche Krankheit schon frühzeitig erkennen aus der schweren Anämie. Das tiefbleiche Aussehen der Kinder, das allgemeine Uebelbefinden bei zeitweiligen Fieberbewegungen ohne andere nachweisbare Ursachen leitet sofort zur Diagnose auch in einer Zeit, wo die subperiostalen Blutungen noch gar nicht vorhanden sind.

Dann kann ich weiter bemerken, dass ich mit den Ausführungen des Herrn Cassel und demjenigen übereinstimme, was er mit Bezug auf die Verabreichung der sterilisirten Milch gesagt hat. Es tritt neuerdings das Bestreben hervor, den Kindern eine absolut steril gemachte Milch zu verabreichen. Dieses Vorgehen halte ich für die Ernährung der Kinder für gefährlich. Es darf in der That nicht auf diesem Wege weiter geschritten werden, sonst wird die Barlow'sche Krankheit viel mehr um sich greifen, als dies bisher gewesen ist.

Endlich möchte ich noch bemerken, dass der Streit darum, ob nun die Rieth'sche Milch die schädigende ist oder irgend ein anderes der modernen Kunstpräparate, fruchtlos ist. Gewiss ist die Barlow'sche Krankheit viel früher beobachtet worden. Aber das möchte ich doch meinen, dass unter dem Gebrauch der neuerdings auf den Markt gekommenen Gemische, u. a. also der Somatosemilch, die Barlow'sche Krankheit zur Ausbildung kommt.

Sitzung vom 22. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Als Gäste begrüsst der Herr Vorsitzende die Herren Dr. Prausnitz (Posen), Dr. Schleich sen. (Stettin).

Vorsitzender: Der hiesige Psychologische Verein hat eine Einladung zu dem Internationalen psychologischen Congress in München, zugleich mit seinem Jahresbericht, eingesandt. Der Münchener Congress,

der vom 4.—7. August stattfinden soll, ist in sehr weitem Maassstabe gedacht. Es sind vier verschiedene Unterabtheilungen gebildet worden, die jede ihr besonderes Arbeitsprogramm haben. Die erste umfasst die Psycho-Physiologie, die zweite die Psychologie des normalen Individuums, die dritte die Psychopathologie und die vierte die vergleichende Psychologie. Also wer nur irgend ein menschliches Wesen in Beziehung auf seine geistige Thätigkeit genauer kennen gelernt haben sollte, wird in der Lage sein, seine Beobachtungen auf diesem Congress vorzutragen.

Tagesordnung.

1. Hr. **Stabel: Zur Behandlung der Kröpfe mit Schilddrüsenextract.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. Ewald: Sie werden sich vielleicht noch erinnern, dass ich bereits vor jetzt über Jahresfrist hier bei Gelegenheit der Vorstellung eines Falles von Myxödem meine Erfahrungen über die Behandlung der Struma mit Thyreoideafütterung resp. mit den Thyreoidea-Tabletten angegeben habe. Damals konnte ich nur über 8 Fälle berichten. Seitdem haben wir die Thyreoidinbehandlung im Augusta-Hospital consequent fortgesetzt und über 19 Fälle genaue Beobachtungen aufgezeichnet. Wir hätten diese Zahl leicht vermehren können, doch waren die Ergebnisse so gleichlautend, dass es nicht nöthig erschien, weitere Erfahrungen zu sammeln.

Ich möchte zuerst bemerken, dass meine Erfahrungen in etwas von denen des Herrn Vorredners abweichen, in sofern als ich mit der Tablettenfütterung — und zwar habe ich die englischen Tabletten von Borrough, Welcome & Co. angewandt — sehr viel bessere Resultate erzielt habe, als er mit seinen Dresdener Tabletten. Ich habe die Durchschnittsziffer der Verminderung des Halsumfanges, die Herr Stabel mit den Dresdener Tabletten erreicht hat, zu 0,74 cm berechnet, während ich selbst in meinen 19 Fällen 1,6 cm durchschnittliche Abnahme des Halsumfanges erreicht habe, also eine sehr viel erheblichere Verminderung resultirte

Auffallend ist mir ferner, dass die frischen Schilddrüsen Herrn Stabel so gute Resultate ergeben haben, weil das nicht in Einklang steht mit den Erfahrungen, die man bisher gesammelt hat, wonach die Fütterung mit frischen Schilddrüsen nicht so gut wirkt, wie die mit den Tabletten. Ich habe aber schon in einer jetzt eben erschienenen Monographie über die Schilddrüsenkrankheit (in Nothnagel's „Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie") darauf hingewiesen, dass den Autoren wahrscheinlich manches Missgeschick in Bezug auf die Provenienz und die Güte der Tabletten begegnet ist, und die Erfahrungen, die der Herr Vorredner mit den frischen Tabletten gemacht hat, bestärken mich in dieser Ansicht.

Uebrigens hat der Herr Vorredner hier schon erwähnt, dass durch die ausserordentlich interessante und hervorragende Entdeckung von Baumann über den Gehalt der Schilddrüse an Jod ein ganz neues Licht auf diese Schilddrüsenbehandlung geworfen ist. Wir haben mit dieser Entdeckung gleichzeitig auch ein Mittel in der Hand, uns über die Tauglichkeit der trockenen Präparate, die im Handel vorkommen, mit verhältnissmässiger Leichtigkeit zu orientiren, wenigstens was den Nachweis des Jodgehalts derselben betrifft. Ich will mir erlauben, weil die Sache doch immerhin ein grosses Interesse hat, Ihnen eine solche Reaction jetzt hier zu zeigen. Sie sehen in diesem Reagensgläschen den Boden der Eprouvette angefüllt mit einer prachtvollen violetten Flüssigkeit. Das ist Chloroform, welche das aus ca. 6 Tabloids gewonnene Jod ausgeschüttelt ent-

hält, während die darüber stehende farblose Flüssigkeit den Rest der verarbeiteten Tabletten enthält. Die Darstellung der jodhaltigen organischen Substanz, des Thyrojodins, aus der frischen Schilddrüse selbst, ist eine ziemlich umständliche. Man kann aber aus den Tabletten verhältnissmässig schnell die Jodreaction erhalten, indem man die Tabletten zerreibt, vom Fettgehalt mit Aether befreit, dann den Rückstand mit etwas Aetznatron und Salpeter schmilzt, die Schmelze nachher mit heissem Wasser auflöst und starke Salpetersäure bis zur sauren Reaction zusetzt. Dabei färbt sich die vorher farblose Flüssigkeit, und es steigen rothgelbe Dämpfe auf. Wenn man nun mit Chloroform ausschüttelt, bekommt man eine schöne violettrothe Färbung als Zeichen des Jodgehalts. Auf diese Weise habe ich also diese englischen Tabletten geprüft und sehr leicht den Jodgehalt derselben nachweisen können. Ich will bemerken, dass nach den Angaben von Baumann in der frischen Schilddrüse etwa 0,2 bis 0,5 pCt. Jod enthalten sind, und dass diese daraus dargestellte organische Jodverbindung, das Thyrojodin — ich weiss eigentlich nicht, warum der Herr Vorredner den Ausdruck so sehr bemängelt hat; es ist doch ein ganz gut auszusprechender Name, noch lange nicht der schlimmste, den wir haben — also, ich sage, dass der Jodgehalt dieses Thyrojodins bis zu ca. 10 pCt. von Baumann festgestellt worden ist. Man kann also auf diese Weise sich sehr leicht davon überzeugen, dass man es mit Schilddrüsenproducten zu thun hat, und ich will gleich bemerken, dass die Idee, die Thymusdrüse vicariirend für die Schilddrüse eintreten zu lassen, die an und für sich schon grosse, namentlich auch physiologische Bedenken hat, auch dadurch einen bedenklichen Stoss erleidet, dass Baumann in der Thymusdrüse kein Jod nachweisen konnte, während es in der Schilddrüse in verhältnissmässig so grossen Mengen vorhanden ist.

Was nun die Resultate betrifft, die wir im Augusta-Hospital mit der Drüsenfütterung bezw. mit den Tabletten erhalten haben, so stimmen sie im Grossen und Ganzen mit denen überein, die schon früher von Reinhold, von Emminghaus, von Bruns u. A. angegeben worden sind; d. h. es hat sich gezeigt, dass die Wirkung der Schilddrüse besonders und am stärksten eintritt, erstens bei jungen Leuten — wir habes ja fast nur jüngeres Material hier in Berlin zur Hand; es sind meistens junge, chlorotische Mädchen, die mit den hyperämischen Strumen zu uns kommen; parenchymatöse, fibröse Kröpfe kommen uns ja viel seltener unter die Hände — ich sage, dass also die Wirkung besonders bei diesen jungen Personen eintritt, und dass sie meistens in der ersten Zeit der Behandlung erfolgt, dass der Umfang des Halses auf ein gewisses Maass abschwillt, dann aber constant bleibt und nicht weiter zurückgeht; und damit muss ich nach meinen Erfahrungen dem Herrn Vorredner auch widersprechen. Ich habe in keinem einzigen Falle ein vollständiges Zurückgehen der Struma eintreten sehen. Sie hat sich verringert, sie ist erheblich abgeschwollen; aber ganz zurückgegangen ist sie in keinen Falle unserer Beobachtung. Wir haben also als höchste Abnahme bekommen 4,5 cm, und zwar bei einem jungen Mädchen von 13 Jahren. Die älteste Patientin, die wir gehabt haben, war 33 Jahre alt; bei ihr ist die Struma um 1,5 cm zurückgegangen. Ich habe hier eine Reihe von Photographien solcher Strumen mitgebracht, die Sie vielleicht nachher sehen können.

Ich will nur bemerken, dass die Zahl der verabfolgten Tabletten sehr verschieden war — wir haben sie von 1 bis 7 pro Tag gegeben — und dass der erste Rückgang des Halsumfanges einmal schon nach 2 Tabletten, dann in der Mehrzahl der Fälle nach 5 bis 7 Tabletten, einmal erst nach 16, einmal erst nach 20 Tabletten zu constatiren war;

und ebenso war es mit dem Maximum der Abnahme des Halsumfanges, welches sich auch zu sehr verschiedenen Zeiten einstellte, nämlich nach 2 Tabletten, nach 5 bis 7 Tabletten, 16, 29 und einmal nach 33 Tabletten. Einige Patientinnen wurden Monate hindurch mit den Tabletten behandelt, ohne dass überhaupt ein merkbarer Rückgang des Halsumfanges zu Stande kam, z. B. in diesem Falle der Dora Thiele (Demonstration einer Pholographie), wo der Halsumfang bei dem 17jährigen Mädchen, bei der am 31. 1. 1895 mit der Behandlung angefangen und die am 17. 4. 1895 aus der Behandlung entlassen war, sich gar nicht geändert hat. Der Halsumfang war vor und nach der Behandlung 36 cm, die Pat. hat in Summa 137 Tabletten bekommen.

Hier ist eine andere Photographie — Emma Thiele —: Abnahme von 1,5 cm. Da war die Halsweite zuerst 32 cm. Sie ist dann auf 30,7 cm heruntergegangen, nachdem die Person vom 31. 1. 1895 bis zum 19. 4. 1895 behandelt worden war. Ich will hier bemerken, dass das die Schwester von der Anderen ist, und dass auch die Mutter eine Struma hat. Das ist sehr interessant, weil schon unser Herr Vorsitzender gelegentlich in seinen „Geschwülsten" darauf hingewiesen hat, dass solche Strumen, wie sie bei uns vorkommen, die also nicht endemischer Natur sind, vielleicht unter Umständen durch foetale Bildungsanomalien veranlasst werden können.

Was die Nebenwirkungen betrifft, die man unter dem Namen des Thyreoidismus jetzt zusammenfasst, so haben wir ausserordentlich geringe Nebenwirkungen bei diesen jungen Personen gehabt. Pulsbeschleunigung trat in einzelnen Fällen ein, war aber niemals sehr stark, und eigentliche Symptome von acutem Thyreodismus, wie sie beschrieben werden, und wie ich sie anderwärts auch beobachtet habe, haben wir hierbei gar nicht zu sehen bekommen. Es trat ab und an eine leichte Albuminurie aber keine Cylinderausscheidung im Harn ein, die sofort aussetzte und zurückging, sobald die Darreichung der Schilddrüse unterbrochen wurde und offenbar nur eine Reizerscheinung war. Zucker ist bei allen unseren Patienten, die wir sehr genau darauf geprüft haben — Sie erinnern sich vielleicht, dass ich zuerst in Deutschland das Auftreten von Zucker nach Thyreoidtabletten constatirt habe — niemals gefunden worden. Ich habe auch sonst in den Fällen, denen ich Thyreoideapräparate in den letzten Jahren gegeben habe, niemals wieder Zucker im Harn bekommen und bin sehr überrascht gewesen, in einer kleinen Mittheilung von Herrn von Noorden die Angabe zu finden, dass er wiederholt nach Thyreoideagebrauch Zucker im Harn gefunden hätte. Anderweitige Erscheinungen von Thyreoidismus sind, wie gesagt, nicht bei diesen Patienten beobachtet worden. Namentlich ist auch der Gewichtsverlust, wenn er überhaupt eintrat, ein nur geringer gewesen. Ich kann aber der Erfahrung, die der Herr Vorredner vorhin mitgetheilt hat, dass unter Umständen wirklich recht ernste Erscheinungen von Seiten des Herzens auftreten, vollkommen beistimmen. Ich bin zweimal von Patienten consultirt worden, die von ausserhalb kamen, die die Tabletten genommen hatten — es waren in beiden Fällen jüngere Damen aus Russisch-Polen, welche wegen Fettsucht reichlich Thyreoideatabletten gebraucht hatten — und nun des Glaubens waren, dass sie eine Herzkrankheit hätten, so stark waren die Erscheinungen von Seiten des Herzens geworden: gesteigerte Pulsfrequenz, Herzpalpitation u. s. w., die sich Wochen lang nach dem Aussetzen der Thyreoideatablettten noch fortzogen und erst allmählich abklangen. Dem zuerst von Eulenburg ausgesprochenen Bedenken gegen den unbeanstandeten Verkauf der Tabletten in den Apotheken und Droguenhandlungen muss ich mich vollständig anschliessen.

Dem Herrn Vorredner kann ich noch darin ganz besonders beistimmen, dass er den Fall, den er eben vorgestellt hat, bei dem vielleicht die Versuchung sehr nahe lag, ihn als Myxödem zu bezeichnen, nicht als solches vorgestellt, sondern nur von einer acuten Struma gesprochen hat — solche Fälle von acutem Wachsthum der Struma sind wiederholt in der Literatur angegeben —, welche hier offenbar durch den Druck auf die Halsgefässe und durch das acute Wachsthum die auftretende leichte ödematöse Schwellung herbeigeführt hat. Um Ihnen noch einmal wieder einen solchen Fall von Myxödem, wenn auch nur in effigie vorzustellen, möchte ich Ihnen hier drei Photographien herumreichen, die von einer Patientin stammen, die ich jetzt seit dem Jahre 1891 kenne. Da sehen Sie in der ersten Photographie, die 1891 aufgenommen ist, die Frau noch in einem Zustande, der durchaus nicht berechtigt, die Diagnose auf Myxödem zu stellen; und ich behaupte, dass es zu einer gewissen Zeit des Verlaufes des Myxödems unmöglich ist, eine sichere Diagnose desselben zu stellen. Man kann nur den Verdacht hegen, und den Verdacht hegte ich auch in diesem Falle und liess sie deshalb photographiren; und nun sehen Sie auf dieser aus dem Herbst 1895 stammenden Photographie, wie enorm die Person sich — sie ist mir leider aus den Augen gekommen — seitdem verändert hat. Sie bietet das ausgeprägte typische Bild des Myxödems, an dem gar kein Zweifel bestehen kann.

Schliesslich bemerke ich, dass mein langjähriger Assistent, Herr Dr. L. Kuttner, sich ganz besonders um die Durchführung der vorgetragenen Versuchsreihen verdient gemacht hat.

Hr. Kleist: Bezüglich der Aetiologie und der Therapie der Strumen möchte ich Ihnen hier einen kurzen casuistischen, in corpore vili gemachten Beitrag liefern. Es gab damals allerdings noch keine Behandlung mit Schilddrüsentabletten. Ich schicke voraus, dass gerade in Schwarzburg-Rudolstadt, namentlich in der Oberherrschaft, dem Höhenzuge des Thüringer Waldes, ein Hauptgebiet der Struma für Mittel- und Norddeutschland besteht, so dass man auf jedem Wochenmarkt der Residenz ein halbes Dutzend von Bauernfrauen mit Riesenkröpfen sehen kann, die kaum im Stande sind, diese in dem umhüllenden Tuche zu tragen. Wenigstens war das zu der Zeit, als ich dort das Abiturientenexamen machte, der Fall, und ich glaube, dass es noch jetzt so ist. Man schiebt die Ursache zum Theil den sogenannten Butten, den grossen schweren Körben zu, die sie auf Kopf und Rücken tragen, wobei sowohl durch die straff gespannten Hals- und Nackenmuskeln, wie auch durch direkt einschnürende Lederriemen venöse Stauungen erzeugt werden, zum Theil dem absolut jodfreien, kalkreichen Wasser.

Dies vorausgeschickt, führe ich an, dass ich in meiner Jugend, zusammen mit meinen Eltern und einem älteren Bruder, in Folge Versetzung meines Vaters aus Ostpreussen nach Thüringen, von Rastenburg, wo ich eben nach Sekunda versetzt worden war, nach Rudolstadt hinkam, und dass wir sämmtlich, meine Eltern im Alter von 35 und 40, wir Söhne von 18 und 17 Jahren, dort binnen 4 Wochen uns ganz bedeutende Kröpfe zuzogen. Wir jüngern hatten die parenchymatöse Form, die aber viel ausgebildeter war, als in dem hier eben vorgestellten Falle — es waren ganz gewaltige Kröpfe, die wir im Laufe von wenigen Wochen uns zugezogen hatten, — während die Strumen der Eltern die fibröse Form zeigten, und zwar runde, feste Schwellungen von Apfelgrösse, welche leichte Athembeschwerden hervorriefen. Nach Anordnung unseres Arztes mussten wir uns nach Möglichkeit des Wassertrinkens enthalten und wurden nur äusserlich mit Jod-

tinktur resp. Jod-Jodkalisalbe behandelt. Bei uns jüngern schwand die diffuse Schwellung im Laufe von 3 bis 4 Wochen, während die fibröse Form der älteren Erkrankten ungefähr ein Jahr bis zu ihrer Heilung gebrauchte. Unsere Schilddrüsenschwellungen sind vollständig durch diese altbekannten Mittel geschwunden und sind niemals wiedergekehrt. Eine zweite Familie, die gleichzeitig von Sachsen nach Rudolstadt versetzt worden war, ein kinderloses Ehepaar, erkrankte dort in der gleichen Weise und ist mit dem gleichen Erfolge durch Aufpinseln reiner Jodtinktur behandelt worden. Die Ursache dieser gleichzeitigen Erkrankungen lasse ich dahingestellt; die Aerzte leiteten sie damals von dem Wechsel des Wassers her und erwarteten nach der Heilung eine Accomodation an das dortige Wasser, die auch positiv eintrat.

Hr. Mendel: Meine Erfahrungen in Bezug auf die Schilddrüsenfütterung bei Kröpfen beziehen sich nur auf diejenigen Kröpfe, welche den Morbus Basedowii begleiten, und diese Erfahrungen sind voll und ganz geeignet, die Behauptung des Herrn Vortragenden zu unterstützen. Ich habe 10 Fälle von Basedow'scher Krankheit beobachtet, welche mit den englischen Thyreoidea - Tabletten behandelt worden sind. In keinem dieser Fälle ist irgend eine Besserung erzielt worden und nach 4 bis 6 Wochen wurde die Behandlung abgebrochen, weil gar keine Resultate erreicht wurden. In mehreren dieser Fälle musste aber die Behandlung schon vorher ausgesetzt werden, weil sich sehr unangenehme Erscheinungen, besonders in Bezug auf Palpitation des Herzens und zunehmende Abmagerung, geltend machten. Schon a priori, möchte ich sagen, ist diese Schilddrüsenbehandlung bei Morbus Basedowii wenig zu empfehlen. Der Morbus Basedowii ist eine Krankheit, welche in der Regel mit erheblicher Abmagerung einhergeht, daher denn auch die französische Bezeichnung Cachexie exophthalmique; und die Schilddrüsenfütterung ist in der Regel auch geeignet, diese Abmagerung in erhöhtem Masse herbeizuführen. Während also gerade die Therapie der Basedow'schen Krankheit darauf in erster Reihe eingerichtet sein muss, das Körpergewicht zu erhöhen, verringert man dasselbe durch diese Behandlung. Ich kann demnach, ohne auf die Details hier weiter einzugehen, nur die Warnung wiederholen, die der Herr Vortragende ausgesprochen hat, dass die Thyreoidea-Behandlung bei Morbus Basedowii nicht zu empfehlen ist.

Hr. Senator: M. H.! Da die Frage der Behandlung des Morbus Basedowii aufgeworfen ist, so möchte ich meinerseits mittheilen, dass ich ebenfalls bei dieser Krankheit von der Behandlung mit englischen Thyreoidin-Tabletten keinen günstigen Erfolg gesehen habe, schlimme Wirkungen allerdings auch nicht, weil ich in der Regel die Behandlung nicht so weit ausgedehnt habe, bis es bis zu irgendwie beängstigenden Erscheinungen kam. Herr Mendel hat schon angeführt, dass a priori man einen Erfolg bei der Basedow-Behandlung nicht erwarten könnte wegen der Abmagerung. Ich möchte hinzufügen, dass auch nach der neuesten Theorie des Morbus Basedowii ein Erfolg nicht zu erwarten ist. Nach dieser Theorie findet beim Morbus Basedowii eine abnorm gesteigerte Function der Thyreoidea statt, und von diesem Gesichtspunkte aus würde sich ja nicht Thyreoidin empfehlen, sondern vielmehr Anti-Thyreoidin, eine Substanz, die, wie ich glaube, auch schon in der Entstehung begriffen ist.

Wenn übrigens nach der bemerkenswerthen Entdeckung Baumann's dem Jod eine Wirksamkeit wenigstens theilweise bei der Behandlung mit Thyreoidea oder mit dem Thyreoidin zukommt, dann stimmt das ja

auch mit den älteren Erfahrungen über die Unwirksamkeit der Jodbehandlung bei Morbus Basedowii; selbstverständlich nicht bei anderen Kröpfen.

Was die Ausscheidung von Zucker nach dem Thyreoidingebrauch betrifft, so habe ich sie dabei ein einziges Mal bei einer Patientin mit Basedow'sche Krankheit gesehen. Ich möchte aber daraus keinen Schluss weiter ziehen, weil bekannt ist, dass bei Morbus Basedowii sehr leicht eine (alimentäre) Glykosurie eintritt. Da ich die Diät während des Thyreoidingebrauchs nicht controlirt habe, so wäre es ja möglich, dass einmal mehr Kohlenhydrate in der Nahrung aufgenommen worden sind. Ohne eine solche sorgfältige Controlle kann man über die Wirkung auf etwaige Zuckerausscheidung kein sicheres Urtheil gewinnen.

Hr. Patschkowski: Meine Herren, nur eine kurze Bemerkung: dass man in Bezug auf die Schlüsse, wie weit Thyreoidin auf Erzeugung von Verfolgungswahnsinn wirken kann, sehr vorsichtig sein muss, zeigen mir einige Beispiele, die ich in letzter Zeit erlebte. Ich behandele zwei Schwestern, die beide an hochgradigen Kröpfen leiden, und ich dachte daran, sie der Schilddrüsenbehandlung zu unterwerfen. Da ereignete sich der merkwürdige Fall, dass fast zu gleicher Zeit beide Schwestern unter Erscheinungen von Verfolgungswahnsinn erkrankten. Die eine genas bald, die andere leidet noch daran, und ich habe gezögert, die Behandlung mit der Schilddrüse einzuleiten.

Hr. Ewald: Meine Herren, nur noch ein Wort. Tres faciunt collegium, und so möchte ich mich den Herren Mendel und Senator in der Beurtheilung des Erfolges der Thyreoidea bei Basedow nach meinen Erfahrungen ganz anschliessen. Denn — ich habe den Punkt vorher nicht erwähnt — ich habe auch nur negative Resultate bei Morbus Basedowii von der Schilddrüsenfütterung gesehen, und gerade ein Fall ist mir sehr instructiv gewesen. Das war eine Dame, die lange Zeit hindurch erst mit der frischen Schilddrüse, nachher mit den Tabletten — wenn ich den Ausdruck brauchen darf — gefüttert wurde, der es dann später recht gut zu gehen schien. Sie kam auf das Land hinaus und besserte sich ausserordentlich, sodass ich schon etwas irre wurde an dem schlechten Urtheil, was ich mir über den Gebrauch der Tabletten bei Morbus Basedowii gebildet hatte. Nachher setzte der Basedow wieder mit gesteigerter Intensität ein, und der Fortgebrauch der Tabletten war ohne jedes Resultat. Ich möchte aber noch bemerken, dass es eine ganze Reihe von Fällen giebt, bei denen die Differenz zwischen den Diagnosen Morbus Basedowii und Struma parenchymatosa schwer zu ziehen ist. Wir haben solche Fälle beobachtet, in denen ein leichter Kropf da ist, in denen Tremor der Hände da ist, in denen das Möbius'sche Symptom vorkommt, in denen aber eigentlicher Exophthalmus nicht besteht, in denen keine Palpitationen, keine sehr gesteigerte Herzfrequenz vorhanden sind, und wo man sich fragen kann: wie weit gehören diese Fälle in den Bereich des eigentlichen Basedow hinein, und wie weit dürfen sie noch einer einfachen Struma parenchymatosa mit Nebenerscheinungen zugerechnet werden? Solche Fälle werden sich dann auch mit Bezug auf die Strumatherapie, wenn man sie nur als Struma auffasst und nicht zum Basedow rechnet, als refraktär erweisen. Das ist eine Frage, die jedenfalls noch weiterer Ueberlegung oder Erläuterung bedarf. Schliesslich möchte ich nur noch bemerken, dass auch bei der Thyreoideatherapie des Basedow, wie überall in der Welt, zwei Ansichten geltend gemacht werden können. Dieselbe wurde, trotzdem dass die Schilddrüse beim Basedow eine gesteigerte Function haben soll, an-

gerathen, weil dadurch die Thyreoidea selbst entlastet würde und nun Gelegenheit hätte, zurückzugehen, resp. an Stelle eines krankhaften ein normales Secret zu bilden, eine Theorie, die ich nicht vertheidigen will, die ich aber doch hier anführen wollte, um wenigstens damit zu zeigen, dass auch die Darreichung der Thyreoidea beim Morbus Basedowii einen gewissen Untergrund hat.

Hr. Stabel: Ich glaube, dass deshalb das Wort „Thyrojodin„ etwas ungeschickt gewählt worden ist, weil es sehr leicht zu Verwechselungen mit „Thyreoidin“ führen kann.

Auf die eine Bemerkung, dass hauptsächlich parenchymatöse Strumen jugendlicher Individuen auf Thyreoidin reagiren, erlaube ich mir zu bemerken, dass das im Allgemeinen auch nach unseren Erfahrungen stimmt, dass nichtsdestoweniger aber bei einzelnen fibrösen Strumen sehr günstige Resultate erzielt werden können, die immerhin einen Versuch rechtfertigen. So hatten wir eine Patientin, die nicht mehr in jugendlichem Alter stand, sondern bereits 38 Jahre alt war. Es ist der Fall 33 in Tabelle II. Dieselbe hatte eine sehr ausgedehnte fibröse Struma. Auf der rechten Seite bestanden drei tumorartige Prominenzen, die grösste von Apfelgrösse, die kleinste von Taubeneigrösse. Die Patientin hatte wochenlang zu Bett gelegen, war vollständig heruntergekommen und litt an rasenden Kopfschmerzen. Sobald sie sich aus dem Bett erhob und irgendwie körperliche Anstrengungen verrichtete, steigerte sich ihre constant vorhandene Dyspnöe derartig, dass sehr bedrohliche Erstickungsanfälle eintraten und sie direct an dem Messer stand. Die Patientin wurde nur $6^1/_2$ Wochen lang behandelt, und der Zustand besserte sich in dieser Zeit, obwohl der Halsumfang nur um 1,5 cm herunterging, derart, dass keine Dyspnöe mehr bestand und sie ruhig wieder ihren häuslichen Beschäftigungen nachgehen konnte.

2. Hr. **Silex: Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues,** mit Krankenvorstellung. (Siehe Theil II.)

Sitzung vom 29. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Ich habe den Schmerz, Ihnen den Tod unseres alten Mitgliedes und Freundes Julius Meyer anzuzeigen. Er ist am letzten Donnerstag gestorben. Ich empfinde das um so mehr, als ich ein Studiengenosse von ihm war und als es mir beschieden gewesen ist, eine lange Reihe von Jahren in der treuesten Freundschaft mit ihm verbunden zu bleiben. Sie wissen, mit welcher Sorgfalt und Genauigkeit er den ärztlichen Dienst versehen hat, und wie er immer bereit war, die Erfahrungen seiner Privatpraxis in den öffentlichen Dienst zu stellen. Bis zum Tode ist er Mitglied der Armendirection gewesen. Jeder wird sich mit Freuden und mit dem Bewusstsein, einen braven und guten Mann gekannt zu haben, seiner erinnern. Ich bitte Sie, sich zum ehrenden Andenken an den Verstorbenen von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Aus der Gesellschaft geschieden: Herr Geh. San.-Rath Fromm.

Es ist ein sehr angenehmes Geschenk eingegangen, welches wir

Herrn Generalstabsarzt v. Coler verdanken. Er übersendet die Festschrift zur hundertjährigen Stiftungsfeier des Königl. med.-chir. Friedrich Wilhelms-Institutes mit der Bitte um freundliche Annahme. Ich brauche wohl keinen Beschluss darüber zu extrahiren, sondern kann sagen, dass wir dankend annehmen.

Diejenigen Herren, die eine Erfrischung brauchen, finden hier eine Einladung zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss am Nordcap (Heiterkeit) am 9. August d. J., Morgens 9 Uhr.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Max Lövinsohn** (als Gast): **Ein Fall von Cyklopie.**

Die Missbildung entstammt einer 36 Jahre alten Frau, welche im Laufe ihrer 10jährigen Ehe 5 gesunde, kräftige Kinder am normalen Ende der Schwangerschaft zur Welt brachte. Diese Frucht ist nicht ausgetragen, sondern wurde im 8. Monat der Gravidität geboren, sie lebte ungefähr $^1/_2$ Minute nach der Geburt, nachdem sie 10—12 Athemzüge gethan. Die vorliegende Missbildung scheint auf einer Entwickelungsstörung im Bereiche der vorderen Hirnblase zu beruhen, welche Störung auch die Entwickelung der Augen in Mitleidenschaft gezogen hat, die ja bekanntlich durch seitliche Einstülpungen der vorderen Hirnblase entstehen. Es gehört diese Missbildung zu denen, welchen man den Namen Synophthalmus oder Cyklops, Einäuger, beigelegt hat. In dem vorliegenden Falle befindet sich jedoch nicht ein einziges Auge in der Stirnmitte, sondern man kann deutlich die Anlage beider Augen erkennen, die ca. $^1/_2$ cm von einander entfernt in einer Höhle liegen, welche die Mitte des Gesichtes, die Gegend der Nasenwurzel, einnimmt. Von einer Nasenanlage ist keine Spur zu entdecken. Die Höhle, von dreieckiger Form, wird unten umgrenzt von 2 derben Hautfalten, die man vielleicht als eine Anlage der unteren Augenlider ansprechen kann. Ausser dieser Missbildung im Bereiche des Gesichtes findet sich noch eine Abnormität im Gebiete des Schädeldaches. Die Nahtverbindungen der einzelnen Knochen sind so gelockert, dass man fast alle einzelnen genau abtasten kann. Sie klaffen in der Gegend der grossen Fontanelle weit auseinander, so dass diese selbst von der Grösse eines Handtellers ist. Hierüber wölbt sich ein über faustgrosser Tumor, der mit dem Schädelinnern in Verbindung steht, und der als Hydrocephalie oder Encephalie zu deuten ist.

Zur Entbindung wurde ich gerufen, weil nach 8stündigem Kreissen die Geburt in's Stocken kam und die Wehenthätigkeit völlig aufhörte. Dabei befand sich die Frau in stärkster Athemnoth. Das Abdomen war so stark aufgetrieben, wie man es nur bei den schlimmsten Fällen von Ascites oder ganz grossen Ovarialtumoren zu sehen pflegt. Die unteren Extremitäten waren sehr stark ödematös geschwollen. Durch die äussere Untersuchung war die Kindeslage nicht zu bestimmen, da man infolge der Leibesspannung nur ganz undeutlich die Frucht fühlen konnte; Herztöne zu hören war ebenfalls unmöglich, doch berichtete die Frau, bis kurz vor Beginn der Wehen Kindsbewegungen gefühlt zu haben. Die innere Untersuchung ergab fast völlig erweiterten Muttermund und stehende Blase. Ich sprengte die Blase und nun ergoss sich ein ungeheurer Fruchtwasserstrom, dessen Menge ich auf 4—5 Liter schätze. Jetzt konnte man auch deutlich touchiren und eine dorsoanteriore Querlage zweiter Art, also Kopf rechts, feststellen. Es gelang spielend leicht, durch Empordrängen der Schultern die Querlage in eine Schädellage zu verwandeln, wobei ein neuer abfliessender Fruchtwasserstrahl den Kopf förmlich in den Bereich des Muttermundes spülte. Die Wehen setzten jetzt kräftig ein, und es erfolgte nach ca. 25 Minuten

die spontane Geburt des Kindes. Da nach $^3/_4$ Stunden die Nachgeburt nicht folgte, der Credé'sche Handgriff nur Blutcoagula zu Tage förderte, ging ich ein und löste die Placenta durch vorsichtiges Abschälen vom Uterus in toto. Ausser fibrösen Verdickungen zeigte sie keine Besonderheiten.

2. Hr. **Max Rothmann: Ein Fall von Dickdarmdivertikel.**

Das Präparat, das ich Ihnen zeigen wollte, betrifft eine Achsendrehung des Dickdarms bei einem 22jährigen Mädchen. Dasselbe ist hereditär insofern belastet, als der Vater an hochgradiger Obstipation leidet. Bis zum 18. Jahre war die Patientin vollständig gesund, dann entwickelte sich Neigung zur Obstipation, die durch Vernachlässigung andauernd zunahm. Im Sommer 1894 bekam sie einen Anfall von angeblich 6tägiger Stuhlverhaltung, die erst durch die bekannten Abführmittel, wiederholte Darmausspülungen u. s. w. beseitigt wurde. Ich selbst sah die Patientin das erste Mal im December 1894. Ich wurde gerufen, als der Stuhl 6 Tage angehalten war. Der Leib war mächtig aufgetrieben, nicht druckempfindlich, die Bruchpforten frei. Die Pat. klagte über Kreuzschmerzen. Die Digitaluntersuchung des Rectum ergab keinerlei Inhalt. Eingiessungen mit Wasser und Oel in den Mastdarm kamen vollständig klar zurück. Ich setzte diese Bemühungen 8 Tage fort. Als der Leib immer empfindlicher, die Schmerzen grösser wurden, dachte ich schon an eine Operation, als am Abend des 8. Tages auf eine Eingiessung kothig gefärbtes Wasser und bald darauf ungemein harte Cybala entleert wurden. Ich stellte die Diagnose damals auf hochgradige Koprostase, vielleicht bedingt durch Verengung des Dickdarms. Ich verordnete strenge Diät, leichtere Abführmittel, und bei Stuhlverhaltung Eingiessungen. Die Pat. hielt sich ein ganzes Jahr lang verhältnissmässig gut. sie klagte nur über zeitweise auftretende Obstipation und Kreuzschmerzen, die zuletzt im December 1895 aufgetreten sein sollten.

Dann wurde ich am 20. Januar d. J. wieder gerufen, als der Stuhl nach Angabe der Patientin bereits 8 Tage angehalten war. Der Leib war aufgetrieben, wie das erste Mal. Die Eingiessungen brachten keinen Stuhl. Dagegen entleerten sich lange schleimige, mit Blut gemischte Röhren, wie wir sie bei Enteritis membranacea zu sehen gewohnt sind. Dabei war bemerkenswerth, dass, wenn ich grössere Mengen Wasser, über $^1/_2$ Liter, einlaufen liess, das Wasser unter starkem Druck neben dem Mastdarmschlauch wieder herausgepresst wurde, das Hinderniss also nicht allzu hoch im Dickdarm sitzen konnte.

Als nach 2 Tagen trotz wiederholter Eingiessungen und trotz Magenausspülungen der Verschluss nicht zu heben war und die Patientin über stärkere Schmerzen zu klagen anfing, wenn auch kein Fieber da war, und häufiges nicht fäculentes Erbrechen folgte, hielt ich chirurgische Hülfe für nothwendig und kam am Abend des 3. Tages mit Herrn Sanitätsrath Werner Körte bei der Patientin zusammen. Derselbe war dafür, bis zum nächsten Mittag zu warten, um dann zur Operation zu schreiten. Wir nahmen auch diesmal eine verengte Stelle im Dickdarm, wahrscheinlich in Höhe der Flexura coli sinistra, an. Am nächsten Morgen klagte Pat. über heftige Schmerzen in der Magengegend, die sie selbst auf die in der Nacht eingetretenen Menses bezog. Da der Leib sehr stark gespannt war, das Erbrechen noch zugenommen hatte, wurde die Ueberführung in die Klinik beschleunigt. Am Mittage wurde die Operation vorgenommen Da die Därme sehr stark aufgetrieben waren, entschloss sich Körte, zunächst die Coecotomie vorzunehmen, um auf diese Weise dem Stuhl einen Ausgang zu verschaffen, und dann später, wenn der Darm entlastet, die verengte Stelle selbst aufzusuchen. Bei

Eröffnung des Peritoneum sprang sofort eine starke Dickdarmschlinge hervor und nach Einnähung derselben in die Bauchwunde und Eröffnung konnte reichlicher Koth entleert werden. Es fiel nur auf, dass er nicht so stark ausgepresst wurde, wie man bei dem starken Druck im Abdomen erwarten konnte, was dafür sprach, dass schon eine starke Lähmung der Därme eingetreten war. Am Abend wurden wieder durch Eingiessung in den Anus praeternaturalis reichliche Kothmengen entleert. Doch trat in der Nacht ein Collaps ein.

Die Patientin starb am nächsten Morgen. Die Section, die ich selbst am Mittag ausführte, musste sich aus äusseren Gründen auf die Feststellung der Darmverhältnisse beschränken. Sie ergab Folgendes:

Schon bei Eröffnung des Leibes sprang eine sehr stark geblähte, blauroth verfärbte, bis zur Symphyse herabreichende Dickdarmschlinge hervor. Nach vollständiger Oeffnung des Leibes sah man die Mitte und die linke Hälfte des Bauches mit blauroth verfärbten, enorm ausgedehnten Dickdarmschlingen erfüllt, während die rechte Hälfte mit dem Dünndarm und dem übrigen Theil des Dickdarms angefüllt war. Bei dieser starken Verschiebung der Därme war der Anus praeternaturalis ungefähr an der Stelle der Flexura coli dextra angelegt worden. Von hier bis zur Mitte des Colon transversum war der normale Darm stark mit Kothmassen gefüllt. Hier fand sich die Achsendrehung eines kleinen Stückes leeren Darms. Dann kamen die blauroth verfärbten. stark geblähten Dickdarmschlingen, zunächst eine grosse Schleife nach der Symphyse zu bildend, um dann, nach oben verlaufend. in der linken Regio hypochondriaca einen gewaltigen, mit schwappender Flüssigkeit gefüllten Sack zu bilden, der den contrahirten Magen und das zusammengerollte Netz überlagert. Von hier aus zieht nach abwärts eine ebenso veränderte Darmschlinge, es folgt wieder Achsendrehung eines kleinen Darmstückes und dann das normale Rectum. Das Mesocolon des ganzeu gedrehten Darmstücks ist gleichfalls stark geschwollen, blauroth verfärbt. Zwischen den Darmschlingen und der Bauchwand lassen sich alte peritonitische Bindegewebszüge nachweisen, die leicht zu lösen sind. Das ganze gedrehte Darmstück wurde herausgenommen und eröffnet. Hier zeigte sich, dass an der tiefst gelegenen Stelle dieses Darmstückes, in der Mitte reichlicher rothbrauner Flüssigkeit, durch letztere erweicht, ein 20 cm langes Kothstück gelegen war. Die Schleimhäute des Darms stark geschwollen; man sieht unter denselben die stark gefüllten Venennetze verlaufen. Auch die Venen des Mesocolon sind stark gefüllt, die Mesenterialdrüsen geschwollen, weich, blauroth verfärbt.

Wenn wir diesen pathologisch-anatomischen Befund mit dem klinischen Verlauf in Zusammenhang bringen wollen, so müssen wir annehmen, dass die vielleicht durch angeborene Beweglichkeit des Mesocolon hervorgerufene und durch Vernachlässigung gesteigerte Obstipation allmählich zur Erweiterung des betreffenden Dickdarmstückes und immer grösserer Erschlaffung des Mesocolon geführt hat, während diese Veränderungen des Darms nun wieder die Koprostase begünstigten, und dass dieser Circulus vitiosus endlich im December 1894 bereits eine richtige Achsendrehung herbeigeführt hat, die noch ausgelöst werden konnte, während die letzte Achsendrehung nicht mehr zu beseitigen war, vielleicht weil von den früheren Achsendrehungen peritonitische Bindegewebszüge zurückgeblieben waren, die das gedrehte Darmstück festhielten. Das von der Mitte des Colon transversum bis unter die Flexura sigmoidea reichend gedachte Darmstück war einen Meter lang und hatte die enorme Breiteevon über $^1/_4$ Meter. Wenn auch die abnorme Be-Beweglichkeit, Schlingenbildung und Neigung zur Achsendrehung der Flexura sigmoidea ein bekanntes Vorkommen ist und noch in letzter

Zeit von Curschmann in seiner Arbeit über Anomalien des Dickdarms besonders hervorgehoben worden ist, so darf doch wohl eine Achsendrehung in der hier vorliegenden Ausdehnung als ein sehr seltenes Vorkommniss betrachtet werden.

Zum Schluss ein Wort über den Urinbefund. Derselbe war selbst 1 Tag vor der Operation vollkommen normal; auch die Jaffé'sche Indicanprobe fiel negativ aus. Der Fall bestätigt somit den bereits von Jaffé hervorgehobenen, differential-diagnostisch verwerthbaren Unterschied zwischen Dünndarm- und Dickdarmverschliessungen, dass die Indicanprobe bei letztcren negativ ausfällt, während sie bei ersteren in Folge der starken Fäulniss des Dünndarminhalts zu ganz enormer Intensität sich entwickeln kann.

3. Hr. **Aronson: Experimentell erzeugte Phthise bei einer Ziege.**

Ich möchte Ihnen heute das Präparat einer phthisischen Lunge demonstriren, das in mehrfacher Beziehung interessant ist. Sie sehen an dem Präparat, das leider durch Härtung in Formalin an Deutlichkeit verloren hat, erstens mehrere Cavernen, eine besonders grosse im Oberlappen, käsig pneumonische Herde und deutlich miliare Tuberkel. In den Cavernen waren reichliche Bröckel aus Reinculturen von Tuberkelbacillen bestehend. —

Dieses Präparat verdient deshalb Interesse, weil es nicht einem menschlichen Leichnam entstammt, sondern einer Ziege, und zwar ist es, glaube ich, zum ersten Male gelungen, experimentell durch subcutane Beibringung von Tuberkelbacillen das typische Bild der Phthisis pulmonum zu erzeugen. Ich demonstrire dieses Präparat an dieser Stelle auch deshalb, weil hier früher der Versuch gemacht worden ist, die ätiologische Bedeutung der Tuberkelbacillen für die Phthisis pulmonum des Menschen herabzumindern. —

Ich bin zu diesem Präparat gekommen bei Versuchen zur Immunisirung von Thieren gegen Tuberculose, die mich seit anderthalb Jahren beschäftigen.

Seit zwei Jahren beobachtete ich diese Ziege. Sie wurde anfangs gegen Diphtherie immunisirt und diesem Zufalle verdanke ich genaue Beobachtungen der Temperatur und des Körpergewichtes aus der Zeit vor Beginn des Versuches. Es zeigten sich damals absolut normale Verhältnisse. Später wurde das Thier zu anderen Zwecken verwandt. Am 29. Mai 1894 erhielt es 2 ccm Tuberculin und dann aufsteigende Mengen bis zu 50 ccm Tuberculin, am 19. Oktober 30 ccm Reincultur von Tuberkelbacillen subcutan, weiter 50, 100 und 150 ccm der Tuberkelbacillen-Reincultur, die nach der Methode von Koch auf der Oberfläche von Glycerinbouillon angelegt war. Am 26. April 1895 wurden 200 ccm subcutan injicirt. Darauf nahm das Gewicht ab, es traten abendliche Temperatursteigerungen ein. Am 3. Juli wurden der Ziege zu experimentellen Zwecken grössere Mengen Blut entzogen, wonach sich die Erkrankung deutlich verschlimmerte. Das zeigt die schon an der klinischen Beobachtung des Menschen bekannte Thatsache, wie allgemein den Körper schwächende Momente auf das Fortschreiten der Tuberculose einwirken. — Es stellte sich Husten ein, die Nahrungsaufnahme wurde sehr gering, das Körpergewicht sank rapide und am 14. August 1895 starb die Ziege. — Ich will hier bemerken, dass es mir — nachdem ich die alleinige Vorbehandlung mit Tuberculin aufgegeben und systematisch erhitzte Tuberkelbacillen-Reinculturen angewandt habe — gelungen ist, eine Reihe von Schafen, Ziegen und Hunden so erfolgreich zu immunisiren, dass grosse Dosen von virulenten Tuberkelbacillen an-

standslos vertragen wurden. — Die Section der Ziege, deren Krankheitsgeschichte ich Ihnen eben vorgetragen, ergab, neben der demonstrirten Lungenphthisis, Verkäsung der Bronchialdrüsen, Verkäsung der Mesenterialdrüsen, einzelne Tuberkel auf Pleura und dem Peritoneum: die Abdominalorgane waren frei von Tuberculose.

Nun könnte man einwenden, die Phthise wäre schon vorhanden gewesen. Dagegen spricht aber die frühere sorgfältige Beobachtung der Ziege, die zu anderen Zwecken vorgenommen wurde, ferner die Vorbehandlung mit Tuberculin, wonach keine irgendwie deutliche Reaction auftrat, und drittens, dass spontan die Ziege ausserordentlich selten an Tuberculose erkrankt. Einen Fall von spontaner Lungenerkrankung bei einer Ziege, der gleichfalls das Bild der Phthisis zeigte, hat Robert Koch 1884 beschrieben.

Discussion.

Hr. R. Virchow: Meines Wissens ist in dieser Gesellschaft nie der Versuch gemacht, die bacilläre Phthisis zu leugnen. Es ist hier nur hervorgehoben worden, dass es andere Formen der Phthise ausser der bacillären giebt, auch solche, die nicht tuberculös sind.

Hr. Aronson: Die Bemerkung, dass hier der Versuch gemacht worden ist, die ätiologische Bedeutsamkeit der Tuberkelbacillen herabzusetzen, bezog sich auf den Vortrag von Herrn Prof. Liebreich, der speciell in Bezug auf die Tuberkelbacillen den Begriff des Nosoparasitismus aufgestellt hat. — Ich wollte nicht bezweifeln, dass die Phthisis pulmonum beim Menschen in einzelnen Fällen auch auf anderem Wege zu Stande kommen kann, sondern nur zeigen, dass es unter günstigen Bedingungen gelingt, typische phthisische Lungenveränderungen allein durch subcutane Beibringung von Tuberkelbacillen zu erzeugen.

4. Hr. **Cassirer: Ein Fall cerebraler Kinderlähmung.**

Gestatten Sie mir, Ihnen den kleinen Patienten, der aus der Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim stammt, vorzustellen. Der jetzt 4 Jahre alte Knabe erkrankte im October 1893 im Anschluss an Keuchhusten unter Fieber, Erbrechen und Convulsionen; dabei entwickelte sich eine Lähmung, die zuerst vorzugsweise die linke Körperhälfte betraf; es bestanden Schluckbeschwerden, und der Kleine konnte nichts mehr sprechen und nicht mehr laufen. Auch die rechte Körperhälfte war etwas betroffen. Im Laufe der nächsten Wochen schwanden die Schluckbeschwerden, und allmählich kehrte die Sprache wieder. Die Motilität der linken Seite besserte sich erheblich, während die zuerst nur angedeutete rechtsseitige Lähmung sehr an Intensität zunahm. Als der Knabe im März 1894 in die Poliklinik kam, bot er das typische Bild der spastischen Hemiplegie der rechten Körperseite. Er konnte damals noch nicht wieder laufen, lernte es aber im April 1895. Sie sehen aber auch heute noch an ihm die Symptome der Hemiplegia dextra. Der rechte Arm hängt herunter, die rechte Hand wird durch die linke gestützt, das rechte Bein entwickelt nur geringe motorische Kraft; dabei besteht Steifigkeit und Steigerung der Sehnenphänomene. Die Diagnose Hemiplegia dextra infantilis bedarf hier wohl keiner weiteren Begründung. Interessant ist nun erstens der Verlauf der Krankheit, das Auftreten doppelseitiger Lähmungssymptome und die Erscheinung, dass die Lähmung auf der zuerst und stärker betroffenen Seite völlig zurückging und dafür auf der rechten Seite allmählich sehr ausgesprochen wurde. Bemerkenswerth ist ferner, dass seit einiger Zeit an der gelähmten Körperseite sich unwillkürliche Bewegungen einstellten.

Diese sind in der Ruhe sehr gering, aber gerade sie haben die Mutter veranlasst, jetzt wieder in die Poliklinik zu kommen. Die Mutter erzählt uns nämlich, dass, wenn der Knabe aufgeregt wird, spielt, weint u. s. w., diese Bewegungen so heftig werden, dass er z. B. alle in der Nähe seines Arms befindlichen Dinge vom Tische herunterschleudert. Dadurch, dass ich den Kleinen zu erschrecken versuche, kann ich vielleicht die Bewegungen hervorrufen.

(Redner ruft dem Kleinen plötzlich laut etwas zu.)

Sie sehen, wie excessiv die Bewegungen jetzt werden; namentlich der Arm wird vor- und rückwärts geschleudert. Uebrigens treten, wie Sie sehen, die Bewegungen in der Form von Mitbewegungen ebenfalls auf, wenn der Kleine geht oder mir die Hand drückt.

5. Hr. **Silex: Ein Fall von Morbus Basedowii, geheilt durch Thyreoidintabletten.**

Die Herren Geheimrath Senator, Mendel und Ewald haben neulich, soweit es sich um ihre eigene Erfahrung handelt, den Thyreoidintabletten bei Morbus Basedowii jeden Werth abgesprochen. Da sehr leicht die Meinung entstehen kann, dass dem überhaupt so sei, dürfte es nicht unangebracht sein, mit einer gegentheiligen Beobachtung hervorzutreten. Diese 40jährige Patientin erkrankte im Frühjahr 1895 an Morbus Basedowii. In der Poliklinik des Herrn Geh.-Rath Senator bekam sie Arsenik ohne den geringsten Erfolg. Freilich hatte sich die Kranke sehr zu quälen und sich durch Maschinenähen bis spät in die Nacht hinein ihr Brod zu verdienen. Im Juli verbrachte sie ca. 4 Wochen auf dem Lande. Aber auch dies brachte keinen Nutzen. Bei ihrer Rückkehr war die Krankheit ausgesprochener denn je. Es fand sich ein starkes Sausen am Herzen, der Puls betrug 160, die Hände zitterten derart, dass die Arbeit eingestellt werden musste und nur mühselig schleppte sich die Frau zu ihrer 1 Treppe hoch gelegenen Wohnung hinauf. Eine befreundete Dame schenkte ihr 120 deutsche Thyreoidintabletten, die Kranke nahm zuerst 6 Stück pro die, eine hohe Dosis, der sie aber vielleicht die schnelle Besserung verdankt. Zur Controle schickte ich sie in die Poliklinik des Prof. Krönig. Er bestätigte die Diagnose und Schwere des Leidens. Seit Gebrauch der Tabletten sind ca. 8 Monate verflossen. Die Patientin bietet einen Status, der fast Heilung zu nennen ist. Eine Andeutung der Struma ist noch da, Halsweite früher 35, jetzt 33 cm, Exophthalmus und Gräfe'sches Symptom vollständig geschwunden, Puls im Mittel 90—96, kein Zittern mehr in den Händen und kein Sausen mehr über dem Herzen.

Das subjective Befinden ist derart, dass Patientin, die jetzt wieder näht, sich vollständig gesund fühlt. „Ich gehe nicht mehr zum Arzt, weil mir nichts mehr fehlt".

Discussion.

Hr. Ewald: Die Erfahrung, die Herr Silex gemacht hat, steht nicht vereinzelt da. Es sind ähnliche Fälle, namentlich in der englischen Literatur, beschrieben, und wenn die Ergebnisse nicht anscheinend günstig gewesen wären, hätten die betreffenden Beobachter sie nicht veröffentlicht. Aber die Mehrzahl der bisherigen Mittheilungen spricht sich im ungünstigen Sinne aus und auch ich muss nach meinen Erfahrungen sagen, dass ich keine guten Resultate erlebt habe. Ich habe das in der vorigen Sitzung der Gesellschaft mitgetheilt. Allerdings trat in dem einen der von mir beobachteten Fälle erst eine scheinbare Besserung ein, es schien Alles ganz gut, später aber setzte der Basedow mit vermehrter Energie wieder ein und dann half die weitere

Verabfolgung der Thyreoidea nichts mehr. Zum mindesten müssen also die Erfolge der Schilddrüsenbehandlung bei Basedow als sehr unsichere und wechselnde angesehen werden.

Hr. Krönig: Ich kann in jeder Hinsicht bestätigen, was soeben Herr Silex über die Patientin gesagt hat. Von den damaligen, hochgradig ausgebildeten Erscheinungen des Morb. Basedow, die vor Einleitung der Cur bestanden, ist so gut wie nichts mehr wahrzunehmen; so ist beispielsweise auch das starke Rauschen über den Gefässen der Thyreoidea gänzlich geschwunden, ein gewiss idealer Erfolg, der vielleicht aus dem Verbrauch der immerhin beträchtlichen Menge von 12 gr Thyreoidin zu erklären ist.

Tagesordnung.

Hr. **Karewski: 1. Zur Behandlung der Spondylitis** (mit Krankenvorstellung). (Siehe Theil II.)

2. Resectionen am Thorax (mit Demonstrationen).

Die Entfernung grosser Stücke der Thoraxwand ist eine der modernen Operationen, welche sich in kurzer Zeit bei den Chirurgen eingebürgert hat. Von Simon, Roser und Küster zuerst gemacht, von Esthlander und Schede zur Heilung von Empyemfisteln popularisirt, wurde sie fast gleichzeitig von Kolaczek, Maass und Leisrink bei Beseitigung maligner Tumoren ausgeführt. So kommt der Eingriff im Wesentlichen bei zwei Indicationen in Frage: bei Tumoren, welche den Brustkorb und sein Inneres einnehmen, und bei Eiterungen, die sich innerhalb des Thorax abspielen.

Was die erste Gruppe von Operationen betrifft, so konnte schon 1893 Caro 27 Fälle zusammenstellen und nachweisen, dass die Prognose des Eingriffs, der ursprünglich in einer relativ grossen Zahl von Fällen zum Tode geführt hatte, seit Einführung der Asepsis und der besseren Kenntniss der aus Eröffnung des Pleuraraumes resultirenden Gefahren sich so weit gebessert hat, dass in den letzten Jahren an den directen Folgen der Operationen kein Patient gestorben ist. Auch die nach Caro's Publication veröffentlichten Beobachtungen gaben gute Resultate. So hat Müller eine erfolgreiche Thoraxresection mit gleichzeitiger Fortnahme eines Lungenstückes (als dritte dieser Art in der Literatur), Schnitzler eine andere publicirt, bei der drei Rippen aus dem Brustbein, Gabryszewski aus Rydygier's Klinik zwei Heilungen von Kranken mitgetheilt, bei denen ausser der Brustwand Theile der Bauchwand und des Zwerchfells fortgenommen waren. Aehnliche Operationen, welche also bei Exstirpation grosser Geschwülste Pleura, Pericard, Peritoneum eröffneten, hat man wiederholt ausgeführt, ohne dass die Verletzung der grossen Körperhöhlen — sei es einer oder mehrerer — das Leben bedroht hätte, und gewiss haben eine Anzahl Operateure ihre Fälle gar nicht beschrieben. Redner selbst hat einmal bei Beseitigung eines Sarkomrecidivs von der linken Brustwand drei Rippen mit der Pleura resecirt. Der Patient starb aber sehr bald nach der Heilung seiner Wunde an Metastasen im Rückenmark. Ueberhaupt trübt das Metastasiren und Recidiviren der meist malignen Tumoren die glänzenden Erfolge dieser Operation, und ist dieselbe aus diesem Grunde in solchen Fällen gänzlich zu verwerfen, wo das Recidiv unmittelbar nach dem Eingriff mit Bestimmtheit zu erwarten ist: d. h. bei Mammacarcinomrecidiven, die auf Thoraxwand und Lunge übergegriffen haben, wenngleich auch hier schon günstig verlaufene Operationen gemacht wurden.

Als sehr wichtiges Ergebniss der Beobachtungen bei dieser Thorax-

resection hat sich gezeigt, dass der acute Pneumothorax für das menschliche Leben keine besondere Gefahr hat. Der fast regelmässig unmittelbar nach dem Einströmen der Luft in die Pleurahöhle auftretende Collaps liess sich stets mit Excitantien erfolgreich bekämpfen. Als zweites sehr wichtiges Ergebniss stets fest, dass die beim Eindringen der Luft auf ein Minimum zusammenfallende und sich gänzlich retrahirende Lunge sehr schnell ihre alte Ausdehnung gewinnt und mit überraschender Regelmässigkeit und Rapidität den Luftgehalt im Pleuraraum zum Verschwinden bringt. Als Vorbedingung für diesen Heilungsvorgang sind erforderlich: aseptische Verhältnisse und gute Bedeckung des Loches im Thorax, sei es auch nur mit gut sitzendem aseptischen Verband. Antiseptische Maassnahmen haben sich nicht als zweckmässig erwiesen, sondern sogar in einzelnen Fällen zum Tode durch Vergiftung geführt. Als drittes sehr wichtiges Erkenntniss ist erwiesen, dass Waschungen des Pleuraraumes unzweckmässig sind, und schon aus diesem Grunde die von Witzel ersonnene Methode, den Pneumothorax dadurch zu heilen, dass man ihn in einen Hydrothorax verwandelt, welcher seinerseits durch Aspiration entleert wird, überflüssig und schädlich ist.

Alle diese Erkenntnisse sind ausserordentlich werthvoll für die zweite Gruppe von Thoraxresectionen, welche zur Heilung intrathoracischer Eiterungen vorgenommen werden, sei es im Gefolge von Empyemfisteln, sei es — in viel selteneren Fällen — bei para- oder peripleuritischen Affectionen.

Wenn auch mit der Erfindung von König's Normalverfahren, Empyeme durch ein in der knöchernen Thoraxwand gemachtes Loch zu entleeren und drainiren, die Behandlung der Brustfelleiterung so grosse Fortschritte gemacht hat, dass wir in der Mehrzahl der Fälle schnelle volle Heilungen erzielen, so bleiben doch solche eitrig, wo nach Entfernung des eitrigen Brustfellinhaltes auch bei Rippenresection sich dauernde Eiterung etablirt, Empyemfisteln entstehen, deren dauernde Secretion das Leben des Kranken gefährdet, und die bei aller Sorgfalt der Drainage und Benutzung der von König erfundenen „Ausstippung" des Eiters nicht zum Versiegen kommt. Hier kann man einer nicht geringen Zahl von Kranken durch Fortnahme grösserer Stücke der Thoraxwand noch volle Dauerheilung bringen.

Die Ursache für die Fistelbildung kann verschieden sein. Es kann sich ein Neurom oder Caries der Rippen an der Resectionsstelle entwickeln — dann muss natürlich das kranke Knochenstück entfernt werden. Aber auch ohne Rippenresection bei einfachem Pleuraschnitt, ja selbst nach Bülau's Aspirationsdrainage kann der Eiter durch die intermusculären Räume zum Rippenperiost vordringen, dasselbe arrodiren und Knocheneiterung verursachen. Eine gleichzeitige ossificirende Periostitis bildet Spangen zwischen den beiden, das Operationsloch begrenzenden Rippen, es entsteht ein Canal mit knöcherner Wand, dessen radicale Entfernung Vorbedingung für Heilung der Eiterung ist. Solche partiellen Knochenoperationen kann man nicht als Thoraxresection bezeichnen. Diese kommt erst dann in Frage, wenn grosse Partien der Brustwand fortgenommen werden, um das Missverhältniss zwischen Lunge und Thoraxraum zu beseitigen, welches dann eintritt, wenn bei lange bestandenem Empyem die Lunge sehr comprimirt war, ihre Ausdehnungsfähigkeit verloren hat, auch in Monaten sich nicht wieder so weit entfaltet, dass sie sich der seinerseits durch retrahirende Processe an der Pleura costalis und den Zwischenrippen aussen sich verengenden Thoraxwand wieder anlegen kann. In ersterem Falle, namentlich bei tuberculösem Grundleiden, hat sich die Lunge so weit zusammengezogen,

dass nur noch ein kleiner Wulst an der Lungenwurzel übrig geblieben ist, da gar keine Expansionsfähigkeit mehr bestanden hat. Schede hat gezeigt, dass man hier durch Fortnahme der gesammten knöchernen Wand, indem man nur die Weichtheile, welche sich nach innen legen, übrig lässt, noch Heilungen erzielt. Glücklicherweise sind solche Fälle nicht häufig, aber auch unter desolaten Verhältnissen kann man dann noch glückliche Resultate erzielen. So hat Israel vor Kurzem einen Kranken demonstrirt, welchem er die halbe Thoraxwand fortgenommen hat, um an eine blutende Lungenstelle heranzukommen, und bei dem eine gute Vernarbung der Pleurahöhle zu Stande gebracht worden ist.

Viel häufiger kommt man in die Lage, Empyemhöhlen zu schliessen, bei denen zwar eine gewisse Ausdehnung der Lunge stattgefunden hat, die aber hier Halt und trotz aller entsprechenden Maassnahmen keinen Fortschritt macht, wo die Thoraxschrumpfung den äussersten Grad erreicht hat, aber doch nicht eine Berührung der Pleura costalis und pulmonalis ermöglicht.

Karewski hat dreimal aus dieser Indication operirt und die Fälle geheilt, in einer vierten Beobachtung von älterem Empyem schon primär die Thoraxresection ausgeführt, auch diesen hergestellt.

Fall I. Knabe von 6 Jahren, Februar 1890 Pneumonie, dann eitrige Pleuritis. 8 Wochen Aspirationsdrainage nach Bülau, dann einfache Drainage, Dauerfistel. Januar 1891 kommt das Kind in K.'s Behandlung. Pyopneumothorax 3 cm tief, 8 cm hoch. Vergebliche Versuche ohne Operation auszukommen. Resection der 6., 5., 4., 3. Rippe in Ausdehnung von 10, 9, 8, 7 cm. Heilung in 6 Wochen.

Fall II. 8jähriger Knabe, 1892 November Scharlach, Pneumonie, Empyem, 3 Monate später doppelseitige Empyemoperation nach Jassy (im 3. Intercostalraum Axillarlinie!). $1\frac{1}{4}$ Jahre später Eintritt in K.'s Behandlung. Elendester Allgemeinzustand, Hektik, doppelter Pyopneumothorax mit Fisteln in der Achselhöhle, die je 10 cm nach unten führen. Vergeblicher Versuch der Doppeldrainage. 15. Mai 1894 Thoraxresection rechts hinten, 8., 7., 6., 5. Rippe in $11\frac{1}{2}$, $9\frac{1}{2}$, 8, 4 cm Längenausdehnung. Zunächst guter Verlauf, dann neues Fieber. Retention der rechten Fistel, die sich in vorderer, zum Sternum gehender Höhle findet. Im Juli Resection vorn 3., 4., 5., 6. Rippe, 13, 12, 11, 9 cm. Heilung rechts. September Fieber, deswegen Thoraxresection links, 8., 7., 6., 5., 4., 3. Rippe, 15, 14, 13, 12, 11, 9 cm. Volle Heilung. Im December diffuse Bronchitis. Exitus letalis. (Demonstration der resecirten Rippen.)

Fall III. 14jähriger Knabe, Januar 1894 Scharlach, Empyem. 27. März Empyemoperation mit Rippenresection. Fistel, die vergeblich zum Verschluss zu bringen versucht wird, Abmagerung, Fieber. 17. November Empyemhöhle von 11 : 5 cm. Resection der 8. bis 4. Rippe, 18, 18, 17, 16, 13 cm. Heilung in 5 Wochen, schnelle Erholung. (Demonstration der Präparate und des Kranken.

In diesem letzten Falle war K. schon bei der primären Empyemoperation aufgefallen, dass die Lunge sehr geringe Neigung zu Wiederausdehnung hatte, er hatte deshalb zwei Rippen resecirt, aber wie sich zeigte, ohne Erfolg; deshalb wurde ein fernerer Fall, wo ein 8 Wochen altes Empyem von sehr grossem Umfange bestanden hatte, und wo bei der Operation gar keine Ausdehnungsfähigkeit der auf's Aeusserste retrahirten Lunge constatirt wurde, die Resection der 8., 7., 6., 5., 4. Rippe 12, 10, $9\frac{1}{2}$, 9 und 4 cm gleich bei der Empyemoperation ausgeführt. Das äusserst elende Kind von 4 Jahren hat sich überraschend schnell erholt, war in 5 Wochen mit granulirender Wunde entlassen worden und nach 3 Monaten dauernd geheilt (8. März bis Anfang Juni).

(Das blühende Kind und die von ihm gewonnenen Rippen werden demonstrirt.)

Aus diesen 4 Fällen ergiebt sich, dass die Operation an sich gut vertragen wurde, keines von den Kindern ging an ihren Folgen zu Grunde, das gestorbene erlag einer mit der Operation nicht zusammenhängenden Bronchitis. Die Indication konnte nur in dem vierten Falle zweifelhaft sein. Indessen war bei der colossalen Retraction der Lunge und ihrer absolut fehlenden Tendenz zur Expansion eine Fistelbildung zu erwarten, welcher das Kind nicht gewachsen war.

Es dürfte unzweifelhaft sein, dass, je länger das Empyem vor der Operation bestanden hat, um so weniger wahrscheinlich eine volle Wiederausdehnung der Lunge sei. Deshalb ergiebt sich die von Chirurgen immer wiederholte Forderung, dass jedes Empyem, auch das schwächlicher und junger Individuen, möglichst schnell radical entleert werden muss und zwar mit der Operation nach König. Wenn auch einzelne Fälle bei Kindern durch einfache Punction, mehr noch durch das Bülau'sche Verfahren zu heilen sind, so sind diese Methoden doch so unsicher, dass man an diese Stelle ein für alle Mal die harmlose, als Operation gar nicht in Betracht kommende Schnittoperation mit Rippenresection setzen sollte. K. hat bei 35 Kindern Empyemoperationen gemacht, bei keinem einen Nachtheil von der Operation gesehen, nur 3 und diese an Phthise verloren. Auf der anderen Seite hat er wiederholt wegen nach Punction oder Punctionsdrainage zurückgebliebener Fisteln operiren müssen. Die dazu nöthigen Eingriffe sind jedenfalls viel erheblicher als die ursprüngliche Empyemoperation — wenn man auch gerade keine Thoraxresection macht. Eine zweite Forderung ist die, dass eine nach mehrmonatlicher Behandlung nicht geheilte Empyemfistel durch Thoraxresection zu behandeln sei. Der Eingriff ist kein erheblicher, wird auch von den geschwächten Individuen ertragen. R. glaubt sogar, dass in Fällen, wo bei der Primäroperation des Empyems sich sehr hochgradiger Lungencollaps findet, und sehr geringe Tendenz zur Wiederausdehnung man schon primär das Loch in der knöchernen Thoraxwand recht gross machen soll. So hat er in einem Fall von subphrenischer Eiterung bei altem abgekapselten Empyem (48jährige Frau) von vornherein zwei Rippen in sehr grosser Ausdehnung fortgenommen und schnelle Heilung erzielt. Er ist der Meinung, dass die Wiederverwachsung von Pleura costalis mit Pleura pulmonalis durch die von aussen hereinwachsenden Granulationen und Anregung einer energischen Granulationswucherung im Inneren der Empyemhöhle wesentlich gefördert wird, und möchte deswegen ein für alle Mal das Loch in der Thoraxwand so gross machen, dass man eine Unterstützung der Lungenausdehnung durch die schrumpfenden und die Lunge aus den Thorax herausziehenden Granulationen ermöglicht. Um eine schnelle Verkleinerung des Loches zu verhüten, hat sich eine Vernähung der Pleura costalis mit der Haut als zweckmässig erwiesen. Auch die lose Jodoformtamponade, welche jeden Tropfen Secret aus der Pleurahöhle heraussaugt, ist sehr vortheilhaft. Diese ermöglicht in manchen Fällen durch capillare Drainage von Empyemfisteln, auch die Heilung dieser. Hingegen sind alle Ausspülungen der Pleurahöhle zu verwerfen, zweckmässig auf der anderen Seite Aetzungen während der Heilungsperiode.

Es ist nun noch die Frage zu erledigen, ob nicht bei jungen Individuen im Gefolge von Thoraxresectionen hochgradige Entstellungen auftreten. Das gerade Gegentheil ist der Fall. Bei einem (demonstrirten) Kinde, bei welchem R. die spontane Ausheilung der zwei Jahre alten Empyemfistel erzielte, besteht hochgradige Skoliose in Folge schwerer Thoraxschrumpfung, eine Deformität, die viel grösser ist, als die bei

dem 14jährigen Knaben nach Resection von 6 Rippen. Der Grund liegt daran, dass die sich zusammenlegenden Rippen die Wirbelsäule nach sich ziehen, während bei ihrer Entfernung jener Zug fehlen muss. Eclatant wird das durch jenes 4jährige Kind bewiesen, bei welchem primär 5 Rippen fortgenommen wurden und bei dem keine Spur einer Verkrümmung, ausser einer tiefen Einziehung der hinteren unteren Thoraxwand, besteht. Ausser dem Zug an der Wirbelsäule wirkt noch das fehlerhafte Wachsthum der Rippen bei jungen Individuen mit, durch welches die Rippen in Folge der Retraction eine schärfere Krümmung an ihren Winkeln annehmen. Dazu kommt noch, dass nach Thoraxresectionen der Defect sich zurückbildet, sobald die Lunge wieder zu athmen anfängt und nun ihrerseits dem Wachsthum der Rippen folgen muss. Auch dieses begünstigende Moment fehlt bei Spontanausheilung, nachdem einmal die Rippen deformirt sind. Schliesslich beweist die Thatsache, dass man bei Kindern wegen Tuberculose sehr grosse Rippenresectionen machen kann (Demonstration eines 14jährigen Knaben, dem vor 8 Jahren 5 Rippen in weiter Ausdehnung fortgenommen wurden, und der gänzlich gerade geblieben ist), ohne Deformitäten zu erzeugen, dass die Rippenresection an sich überhaupt keine Entstellung macht. (Demonstration zahlreicher hierher gehöriger Photographien.)

Ausser den Empyemfisteln können noch in Ausnahmefällen prävertebrale Abscesse Anlass zur Fortnahme eines Stückes der Thoraxwand geben. Nur schwere Compressionserscheinungen oder bedrohliche fistulöse Eiterungen erlauben die Operation. Von drei aus diesen Gründen bei Kindern gemachten Operationen hat nur eine eine dauernde Heilung ergeben. Hingegen wird ein Erwachsener vorgestellt, bei dem wegen Prävertebralabscess, der 7 Jahre lang bestand, der zuerst als Empyem behandelt wurde (mit Punction) der im April 1893 zu K. kam, wegen einer Geschwulst auf der rechten hinteren Thoraxwand, und unter der Diagnose Rippencaries operirt, aber dann als Prävertebralabscess erkannt wurde, nach mannigfachen weniger eingreifenden Heilungsversuchen im Mai 1895 die 8., 7., 6., 5., 4. Rippe in Ausdehnung von 18, $18^1/_2$, 18 und 11 cm dicht an der Wirbelsäule resecirt wurde. Die auf diese Weise gänzlich freigelegte und von den knöchernen Umhüllungen befreite, vor der Wirbelsäule gelegene Höhle wurde tamponirt und bei guter Granulation transplantirt. Der Patient ist dauernd geheilt, wenn auch noch an der tiefsten Stelle der epidermisirten Höhle eine kleine Fistel besteht. Er hat 25 Pfund an Gewicht zugenommen und ist blühend und arbeitsfähig.

K. schliesst an diesem Punkt seine Ausführungen, indem er noch kurz erwähnt, dass in Frankreich und Italien wegen Hernia diaphragmatica temporäre Thoraxresectionen mit Erfolg ausgeführt worden sind und dass er selbst noch nicht abgeschlossene Versuche gemacht hat, den subphrenischen Raum durch Fortnahme grosser Stücke des knorpeligen Rippenbogens frei zu legen.

(Ausführliche Publication dieser Arbeit erfolgt anderweitig.)

Discussion.

Hr. König: Herr Karewski hat zwei Gruppen von Rippenresectionen unterschieden und ich schliesse mich ihm hierin an. Man resecirt die Theile der Brustwand 1. in der Absicht Neubildungen der Wandung zu entfernen, 2. um Eiterungsprocesse hinter der knöchernen Wunde zur Heilung zu bringen. Zu der ersten Gruppe möchte ich mir ein Wort erlauben, das vielleicht geeignet ist, die Befürchtnngen, welche sich darauf gründen, dass man den Thorax eröffnet, zu beseitigen oder zu mildern. Durch Experimente, welche ich vor vielen Jahren anstellte,

habe ich nachgewiesen, dass eine einfache Oeffnung des Thorax beim Thier gar keine Erscheinung, vor allem keine Collapserscheinung, hervorruft. Schliesst man die den Thorax eröffende Wunde bald wieder und machte nach einigen Stunden die Section des inzwischen getödteten Thieres, so kann man feststellen, dass die Lunge wieder geathmet hat. Dass es beim Menschen ähnlich ist, habe ich in einem Fall constatiren können, bei welchem ich fast das ganze Brustbein resecirte. Bei dieser Operation wurden wesentlich die drei Hohlräume des Thorax, zuerst die linke Pleurahöhle dann der Herzbeutel und schliesslich die rechte Pleurahöhle nach einander eröffnet. Bei jeder Oeffnung der beiden Pleuraräume trat kein Symptom ein als das Eintreten von Luft und eine mässige Vermehrung der Respiration. Es wurden dann die verschiedenen Oeffnungen sofort mit Gazebäuschen verschlossen, und so konnte der Kranke bereits, als ich die rechte Pleurahöhle eröffnete, was ein Zischen eingedrungener Luft bewies, sein Athembedürfnis durch Ausdehnung der linken Lunge stillen und es trat kein Collaps ein. Der Kranke athmete etwas beschleunigt, wurde aber bald wieder ruhig.

Bei einer zweiten Resection des Sternum habe ich Aehnliches beobachtet.

Nicht ein einziges Mal habe ich gesehen, dass Menschen bei Eröffnung des Thorax in Collaps fielen. Dagegen möchte ich vor etwas anderem warnen.

Ich habe wiederholt bei Operationen die Lunge verletzt, dreimal habe ich kranke Stücke der Lunge entfernt. Hierdurch kann man sich eine grosse Gefahr schaffen. Wenn man die Wunde des Thorax verschliesst, ohne die Lungenwunde verschlossen zu haben, zumal dann wenn in der Wunde der Lunge ein kleiner Bronchus liegt und offen bleibt, so kann ein Pneumothorax mit Spannung der Luft eintreten, welcher schwere Erscheinungen durch Druck auf das Herz hervorzurufen vermag. Ich habe einen Kranken dadurch verloren. Es war bei einem Sarcom des Brustbeines ein kleines Sarcom in der Lunge, welches ich resecirte; ich schloss darnach den Thorax wieder, ohne die Lungenwunde zu verschliessen und der Kranke starb in der nächsten Nacht unter Zeichen von Oppression der Athmung und des Herzens. In solchem Fall muss man die Thoraxwunde auflassen und drainiren, man muss ein Ventil lassen, welches die Luft aus dem Hohlraum herauslässt.

Soviel wegen der Geschwulstresectionen. Nun noch eine Bemerkung zu den viel wichtigeren und viel häufiger nothwendigen Operationen bei nicht heilen wollenden Eiterungen im Thoraxraum. Man muss diese Höhleneiterungen in zwei Gruppen theilen.

Bei der ersten Gruppe handelt es sich meist um die Empyeme der Tuberculose, besonders auch um den tuberculösen Pyopneumothorax.

Die Lungen dehnen sich trotz sachgemässer Entleerung des Eiters nicht aus.

Das sind die Fälle, bei welchen man den halben Thorax wegschneiden kann, in der Absicht, den starren Raum zu verkleinern und in der Regel doch keine Heilung erzielt. Ich weiss nicht, ob Jemand in derartigen Fällen erlebt hat, dass die Resection zur vollkommenen Heilung, ohne dass Fisteln blieben, geführt hat. Ich habe keine Liebe zu derartigen Operationen und meine, man sollte solche Kranke in der Regel unoperirt lassen. Doch will ich nicht entscheiden, ob sie sich in diesen Fällen mit oder ohne den halben Thorax (nach Resection) besser stehen.

Dagegen handelt es sich bei der zweiten Grupps um Menschen, deren Heilung stets versucht werden muss. Mit der gehörigen beiderseitigen Energie wird sie auch fast stets erreicht. Bei ihnen handelt es

sich um beschränkte Lungenschrumpfung und Eitergänge, Eiterhöhlen von verschiedener Ausdehnung. Bei manchen dieser Fälle bringt man die Lunge noch zur Ausdehnung, und darauf hat Herr Karewski, meiner Auffassung nach, zu wenig Werth gelegt, dadurch, dass man dafür sorgt, dass sich kein Eiter ansammelt, dass der Eiter ständig ausläuft, dass man drainirt, den Patienten gut lagert, eventuell hinten und vorn Oeffnungen anlegt.

Auch in den übrigen Fällen lassen sich, wie ich auf Grund ausgedehnter Erfahrung sagen kann, auch bei erwachsenen, älteren Personen — Kinder sind ein ganz besonders günstiges Material für gute Resultate — die Eitergänge und -höhlen, welche zurückbleiben, zur Heilung bringen, und dann braucht man sich nicht gleich zu entschliessen, 3, 4, 5 Rippen wegzuschneiden. Natürlich, wo die Rippen ein solches Conglomerat bilden, wie bei der einen von Herrn K. geschilderten Resection, wo sich eine Rippe mit der anderen verbindet, und diese eventuell mit einer dritten, da muss selbstverständlich das ganze Conglomerat weg. Im Uebrigen ist es praktisch, wenn man sich in solchen Fällen nicht darauf versteift, auf einmal Alles zu machen. Man führt vor der Sonde den Finger in den Hohlraum und findet entweder einen relativ schmalen eiternden Gang, welcher durch Resection einer oder mehrerer darüber liegender Rippen blossgelegt wird. In anderen Fällen führt erst der schmale Gang in eine grosse Höhle. Hier schafft man gut Luft und wartet nun, ob sich die Lunge nicht rasch nach der regelmässigen Entleerung des Eiters ausdehnt. Erst wenn man sich überzeugt hat, dass das nicht der Fall ist, geht man vor. Jetzt kann man mit Herrn Karewski in die Lage kommen, dass man einen grossen Thoraxtheil von dort nach aussen ausschneiden muss. Das sind Fälle, wo auch ich 3, 4, 5, ausnahmsweise 6 Rippen resecirte, aber ich möchte davor warnen, zu viel auf einmal zu thun, obgleich ich die Gefahren der Operation nicht hoch rechnen kann. Ich möchte vorschlagen, dass man hier gradatim vorgeht. Ich bin auch der Meinung, dass das Fälle sind, bei welchen ausnahmsweise einmal tamponirt werden darf. In der Regel ziehe ich Drainage vor.

Wenn man mit Energie hinter der starren Höhle hergeht, kann man häufig die Freude haben, zu sehen, dass man doch einen Menschen zur Heilung bringt, der sich mit seiner Rippenfistel Jahr und Tag herumgeplagt hat.

Vorsitzender: Wir werden für das nächste Mal die Fortsetzung der Discussion auf die Tagesordnung setzen müssen.

Ich wollte nur noch mittheilen, dass Präparate in Bezug auf die Frage von beweglichen Gonokokken von Herrn Kiefer ausgestellt sind.

Hr. **Kiefer** demonstrirt weitere mikroskopische Präparate zum definitiven Nachweis der **Nichtbeweglichkeit des Gonococcus**, und zwar:

Ausser einer Differentialfärbung zwischen den in Frage kommenden 2 Granulationsarten und Gonokokken, mittelst Triacid-Methylenblau,

1. Gonorrhoischen Eiter ohne Zusatz. Die Gonokokken verharren in völliger Ruhe, Granulationen bis auf wenige Randpartien gleichfalls.

2. Dasselbe in 0,5 pCt. Kochsalzlösung. Neutro- und eosinophile Granulationen in lebhaftester Bewegung, eine Zelle mit Gonokokken erfüllt, dieselben völlig ruhig.

3. Dasselbe; ausserdem eine Zelle mit sehr lebhafter Granulationsbewegung, in welcher man ein einzelnes Gonokokkenpaar durch die intensive Strömung mechanisch hin und her bewegt sieht.

4. Zum stricten Beweise dessen, dass diese Bewegung eine passiv moleculare und nicht Eigenbewegung ist, dient folgendes sehr instruc-

tives Präparat. Es stellt Eiter aus einer Vorderarmphlegmone + 0,5 pCt. Kochsalzlösung dar. Entgegen den früheren Angaben des Herrn Dr. Moore, sieht man auch hier reichlichste Granulationsbewegung; ausserdem intracellulär mehrere Staphylokokken in äusserst lebhafter Locomotion begriffen. Man kann hier auch scheinbare Bewegung derselben gegen die verschiedenen Strömungen sehen. Deshalb wird doch Niemand von Eigenbewegung des Staphylococcus sprechen.

Ein weiteres Präparat zeigt dieselbe ausgiebige Strömungsbewegung, wie in allen anderen Präparaten, im hängenden Tropfen einer Staphylokokkenreincultur.

Daraus erhellt, dass der Gonococcus sich nach wie vor nicht bewegt; den Vertheidigern der gegentheiligen Ansicht steht es ja immer frei, durch erfolgreiche Gonokokkengeisselfärbung ihre Ansicht verificiren zu können.

Hr. **Wohlgemuth** zeigt die **mit Röntgen'schen Strahlen aufgenommene Photographie eines gerupften Huhnes,** die er der Freundlichkeit des Herrn Prof. Slaby verdankt. Auf der Photographie waren die langen Röhrenknochen mit besonderer Klarheit zu sehen und man konnte deutlich die hellere Markhöhle von dem scharf conturirten Rande unterscheiden. Ebenso war das Kreuzbein ausserordentlich scharf gezeichnet. Ein Bruch ad axin des Unterschenkels war mit grosser Deutlichkeit sichtbar. Dagegen waren Kopf und Wirbelsäule verschwommen. Redner knüpft daran die Hoffnung, dass es wohl noch gelingen werde, die Röntgen'sche Erfindung für medicinische Interessen in weitem Umfange brauchbar zu machen. (Folgt Demonstration.)

Sitzung vom 5. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Der Vorsitzende begrüsst als Gäste die Herren Mueller aus Nauheim, Steinschneider aus Franzensbad, Hirschberg aus Berlin, Klein und Szigeti aus Budapest.

Vorsitzender: Herr Ewald hat seine Schrift über die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus für die Bibliothek gestiftet. Ich danke ihm im Namen der Gesellschaft und freue mich, dass er Gelegenheit gefunden hat, seine reichen Erfahrungen in concentrirter Form vor das Publikum zu bringen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Koenig:** Wenn ich mir mit Bewilligung des Herrn Vorsitzenden das Wort erbeten habe, so betrifft es eine Sache, die uns eben, zumal in diagnostischer Beziehung, alle bewegt. Es handelt sich um die **Durchleuchtung auf dem Wege des Röntgen'schen Verfahrens.** Es war ja begreiflich, dass zunächst die Versuche, die mit der Durchleuchtung angestellt wurden, sich auf das Skelett bezogen — in dieser Richtung ist Ihnen ja allen bekannt, dass wir bereits eine Reihe von positiven Resultaten, von Schattenbildern, zu verzeichnen haben, die uns beweisen, dass es in der Folge möglich sein wird, Fremdkörper, Projectile, Nadeln, Glassplitter sogar, die im Knochen sitzen, nachzuweisen. Den chirurgischen Pathologen muss es aber unzweifelhaft sehr viel mehr interessiren, ob es uns mit dem Verfahren gelingen wird, bei Erkran-

kungen der Knochen Frühdiagnosen zu machen, und wenn wir hier Alles, was selten vorkommt, bei Seite lassen, so sind es ganz besonders zwei Erkrankungen, die gewiss Jeden, der am Knochen mehr gearbeitet hat, lebhaft interessiren mussten; die eine eine entzündliche Erkrankung, die andere eine Neubildung; die eine die Tuberculose im Knochen, der tuberculöse Herd in den Gelenkenden, die andere Krankheit das Neoplasma, das Sarkom, was in der Regel an dem Gelenk zuerst auftritt.

Nun ist es ein Zufall gewesen, dass ich gerade jetzt in der Lage war, eine Kranke, die ein Neoplasma, und zwar in der Tibia, hatte, zu sehen und zu behandeln, und dass es mir ferner möglich gewesen ist, zwar nicht in vivo — es war das unmöglich, weil die Kranke nicht länger auf den vielbeschäftigten Röntgen'schen Photographen warten konnte —, aber post mortem von der Erkrankung ein Bild zu entwerfen; und ich will Ihnen ganz kurz erzählen, wie ich zu der Diagnose gekommen bin, dass es sich um ein Sarkom handelte, und will Ihnen die Präparate und die freilich nicht sehr wohlgelungenen Bilder herumgeben. Sie müssen scharf darauf sehen und müssen gutes Licht haben, wenn Sie an dem glänzenden Photogramm, was dazu noch, wie Herr Prof. Goldstein sagt, zu kurze Zeit den Strahlen ausgesetzt gewesen ist, das sehen wollen, was ich Ihnen demonstriren möchte.

Es handelte sich um eine Dame, die seit einigen Jahren — ich glaube, seit 2 Jahren — erhebliche Schmerzen und Geschwulst in beiden Kniegelenken hatte. Die Diagnose, dass es sich um Hydrops der beiden Gelenke handle, war, soweit ich weiss, alsbald gestellt worden. Bald verschwand die Krankheit aus dem linken Knie, aber sie blieb im rechten. Nun, auch hier brachte sie der Arzt durch die geeigneten Heilmittel zum Verschwinden. Aber schon während der Hydrops verschwand, war aufgefallen, dass zwar die Gelenkkapsel leer geworden war, dass aber die Tibia sich verdickt hatte. Unter diesen Umständen wurde ich um so mehr zu Rathe gezogen, als das Glied in der letzten Zeit auch nicht mehr zum Gehen benutzt werden konnte, als es sehr wackelig geworden war. Nun, ich will Sie nicht mit den diagnostischen Erörterungen aufhalten. Es sei genug, dass, als ich die Kranke zum zweiten Male sah, die Diagnose, dass es sich um einen Tumor handeln müsse, bereits sicher gestellt war. Schon vorher war angenommen worden, dass es sich entweder um einen grossen Herd in der Tibia von tuberculösem Charakter handeln müsse — es kommen ja gerade in der Tibia sehr grosse Herde vor — oder um ein Sarkom. Die Tuberculose war aber wegen anderer Dinge schon unwahrscheinlich, das Neoplasma lag viel näher, und als nun gar bei dem zweiten Besuch sich Pulsation in der Geschwulst bemerkbar machte, da war zweifellos das Sarkom so gut wie sicher. Es wurde nun sofort eine Operation vorgeschlagen und angenommen. Die vorgenommene Amputation hat zunächst ergeben, dass es sich in der That um ein typisches Neoplasma des Gelenkendes der Tibia handelt. Ich will dabei hinzufügen, dass ich, um eben die Photographie nicht zu zerstören, die Geschwulst selbst vor der Amputation nicht angeschnitten hatte. Es wurde eine Amputation oberhalb des Knies gemacht, und ich führte vorher den Nachweis eines Neoplasmas dadurch, dass ich ein Messer durch die Tibia quer durchstach.

Die Untersuchung hat nun zunächst ergeben, dass der Arzt Recht hatte, wenn er annahm, es handle sich im Knie zunächst um eine Entzündung, und zwar um eine serös-faserstoffige Entzündung. Wenn ich hier ein ganz schematisches Bild entwerfe (Zeichnung an der Wandtafel), so will ich den Oberschenkeltheil so darstellen, dass er intact ist; dagegen will ich sofort in den Unterschenkel-, in den Tibiatheil mit ein paar Strichen die Geschwulst hineinzeichnen, wie Sie selbe an dem Prä-

parat sehen. Zunächst will ich zur Begründung der Sache, dass es sich um eine faserstoffige Entzündung im Gelenk gehandelt habe, eine Figur in dem Gelenktheil des Oberschenkels einzeichnen, die ganz dem Bild entspricht, welches ich ja vor Kurzem demonstrirt habe (Kniegelenkstuberculose), zum Beweise eben, dass, wo der Faserstoff aus einer serös-faserstoffigen Entzündung sich niederschlägt, er bestimmte Spuren zurücklässt. Das sehen Sie hier an der Oberfläche der Femurcondylen. Nun aber finden wir bei Betrachtung der Tibia, dass dieselbe in ihrem Gelenkende erheblich verbreitert und zum grössten Theil zerstört ist. Es ist statt der Tibia nur ein Sack von Tibia da vorhanden; ein Sack, ungefähr entsprechend dem rothen Sack, den ich in die schematische Figur hineingezeichnet habe. Zum Theil ist das Periost und noch einzelne Knochengelenke erhalten. Dann ist ziemlich starke periostale Wucherung, die auf der lateralen Seite die Fibula nach aussen verdrängt hat, vorhanden. Von der Knorpelgelenkfläche der Tibia ist der grösste Theil erhalten; nur an der hinteren Prominentia intercontiloidea ist der Tumor in das Gelenk hineingewachsen, ohne dass aber sonst Veränderungen im Gelenk selbst vor sich gegangen sind.

Wenn Sie nun die Photogramme ansehen, so ist leider das, welches einem Frontaldurchschnitt durch die Tibia entspricht, nicht gelungen. Ich finde wohl Veränderungen an der Stelle, Sie würden nichts finden, und ich nehme deshalb Anstand, Ihnen dieses eigentlich dem Präparat entsprechende Photogramm herumzugeben. Dahingegen ist bei scharfer Betrachtung so ziemlich das, was Sie hier auf dem schematischen sehen, auch auf dem Photogramm (neue Demonstration) zu beobachten. Man sieht nämlich auf dem Durchschnitt einen geschwulstartigen Abschnitt an der Tibia, der, wenn ich mich des Ausdrucks bedienen darf, „wolkig" aussieht, als wenn eine Anzahl von Wolken neben- und durcheinander geschoben würden; oder sagen wir: lappig. Man sieht ferner, dass die Geschwulst nach unten geht bis in die Markhöhle. Also bis in diese Gegend sehen Sie nun überhaupt von Knochen absolut nichts. Erst da, wo die Geschwulst aufhört, fängt der schwarze Schaftknochen an, während aber der eigenthümlich wolkig oder lappig aussehende Theil für dieselbe substituirt ist. Der Theil sieht heller, etwa dunkelgrau aus.

Ich werde Ihnen sofort die Photogramme und die Geschwulst herumgeben und brauche zur weiteren Illustrirung nichts mehr zu sagen. Es ist hierdurch erwiesen: 1. Handelt es sich um eine Zerstörung des Knochens, so sieht man im durchleuchteten Bild keinen Knochen, man sieht blos den Knochen daneben an den Stellen, wo er nicht zerstört ist. 2. Man sieht in diesem Bilde des Theils, welcher dem Knochen substituirt ist, keine homogene Ausfüllung der Lücke, keine Ausfüllung, wie sie zu erwarten wäre, wenn etwa an der Stelle eine homogene Flüssigkeit, wie Eiter, vorhanden wäre. Man sieht ein eigenthümlich lappiges Gebilde an der Stelle der Tibia. Ich glaube, diese beiden Dinge genügen, um aus dem Schattenbild herauszulesen: 1. Die Tibia ist zerstört; 2. sie ist zerstört nicht durch einen entzündlichen, durch einen Eiterungsprocess, sondern durch eine Neubildung.

Hr. **Gluck:** Besprechung und Demonstration einer Anzahl von **operativen Eingriffen am Hüftgelenk.**

I. 5jähriger Knabe, seit 2 Jahren tuberculöse Fistel am Condyl. ext. femoris, ausserhalb ausgelöffelt, eingeliefert mit Verjauchung des ganzen rechten Beines und des Kniegelenkes; Erlaubniss zur Operation erst am 4. Tage nach der Aufnahme. Exarticulatio femoris dexteri; Trepanatio processus mastoid. dexteri. Operation einer ausgedehnten Phlegmone antibrachii dexteri, Femoris sinistri, gangränöser Decubitus,

Lungeninfarcte, davon einer rechts mit circumscripter Pleuritis zweimal punctirt; Niereninfarcte, characterisirt durch stark hämorrhagischen Urin, Albuminurie und Formelemente. Im Blute fanden sich, sowie auch im Urin, Staphylokokken in Reincultur; jetzt Heilung mit allerdings starker Alteration der Seelenthätigkeit; guter Ernährungszustand.

II. 13jähriges Mädchen, erkrankt im Juli 1894, im October 1894 eingeliefert mit rechtsseitiger Spitzeninfiltration, Otitis media purul. dextr., Caries oss. ilei dextri, Coxitis dextra, Phlegmone reg. lumb. et glutaealis dextrae, äusserste Cachexie; im Blute Staphylokokken; sehr hohe Temperaturen; Mischinfection. Tuberculöse Primärerkrankung; secundäre Osteomyelitis und Phlegmone durch Staphylokokken. In mehreren Sitzungen Resectio coxae mit Ausräumung der Markhöhle des Femur bis zur unteren Epiphyse, Exstirpation des Os ilei mit dem Acetabulum, Entleerung des Beckenabscesses; stetige Besserung der Lungensymptome unter grossen Creosotgaben; jetzt Heilung ganz vorzüglich, Patientin läuft, springt und hüpft auf dem kranken, verkürzten Bein; Femurstumpf hat einrn Stützpunkt gefunden auf dem horizontalen Schambeinast.

III. 15jähriger Knabe, erkrankt vor 6 Jahren an Coxitis dextra und Spondylitis im untersten Abschnitte der Brustwirbelsäule, behandelt mit Streckverbänden, Taylor'scher Maschine, Soolbädern und Jodoforminjectionen; allmähliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Vor 3 Jahren Einwilligung zur Resection. In vielen Sitzungen Resection des völlig zerstörten Kopfes und des Acetabulums, schliesslich musste fast die Hälfte der Femurdiaphyse resecirt werden; Beckenabscess durch das Acetabulum ausgeräumt und tamponirt. Grosse Dosen Creosot dauernd, vortreffliche Pflege, Aufenthalt an der See; jetzt seit einem Jahre sämmtliche Fisteln geschlossen, Lungen völlig frei, Gewichtszunahme um 40 Pfd., blühendes Aeussere.

IV. 11jähriges Mädchen, vor $3^1/_2$ Jahren aufgenommen mit linksseitiger Coxitis. Behandlung: Jodoforminjectionen, Redressement in Narkose. Nach demselben hohe Temperaturen, Zähneknirschen, unregelmässiger Puls, Erbrechen und Delirien, deshalb Resection, Tamponade; Schwinden des Fiebers uud aller Krankheitserscheinungen. Nach 8 Tagen Implantation des Femurstumpfes nach Schede in das Acetabulum, Hautnaht prima intentio der Wunde. Creosot innerlich. Jetzt Ankylose im Hüftgelenk, Verkürzung $4^1/_2$ ccm. Patient hüpft auf dem resecirten Gelenk, läuft vortrefflich, ist dauernd blühend und gesund.

V. 16jähriges Mädchen mit Hornhauttrübungen, rechtsseitiger Lungeninfiltration, Gonitis sinistra. Jodoforminjection, Stauungshyperämie nach Bier. Darauf sehr erhebliche Schwellung und Fieber, deshalb Narkose. Quere Drainage des Kniegelenkes, partielle Synovectomie, Tamponade des Gelenkes und des Recessus quadricipitis. Seit dem 31. I. 94 mit völlig beweglichem Kniegelenke und gutem Allgemeinbefinden entlassen. Geringer Grad von Kapselschwellung, Excursionen des Kniegelenkes normal; dient als Mädchen für Alles.

Diese Fälle stellen nur Specimina zahlreicher, erfolgreich im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause behandelter Localtuberculosen, insonderheit des Hüftgelenkes dar. Gluck warnt davor insonderheit für die Praxis in der ärmeren Bevölkerung die conservativen Methoden, ein so hoher Werth ihnen auch zukommen muss, in extremer Weise zu verwerthen.

VI. 18jähriger Mann, nach einem Fall Schmerzen in der rechten Lumbalgegend, Ischias antica et postica. Die Untersuchung und Punction ergab, dass es sich um ein sehr grosses Hygrom der Bursa iliaca handelte, welches zunächst punctirt wurde, dann durch einen Schnitt parallel und nach aussen von den grossen Gefässen freigelegt, incidirt und tam-

ponirt; glatte Heilung; dann Cur in Wiesbaden. Patient seit einem Jahre wieder arbeitsfähig, doch ist eine, wenn auch geringe, Anschwellung immer noch zu constatiren. Bewegungen im Hüftgelenk völlig frei, keinerlei Beschwerden mehr.

VII. Demonstration eines bei der Section gewonnenen Präparates von Luxatio iliaca congenita bei einem $4^1/_2$jährigen Mädchens, an dem die anatomischen Verhältnisse sich in trefflicher Weise präsentiren.

G. hat mehrere Patienten zwischen 3—5 Jahren mit der von Schede angegebenen Maschine behandelt, einzelne davon mit gutem Erfolge, nachdem vorher in Narkose die unblutige Reposition gelungen war und nun ein Gypsverband in Innenrotation und Abduction angelegt wurde auf 3—5 Wochen. Die Maschine kann warm empfohlen werden. Einmal hat G. nach Hoffa operirt, das Kind starb leider an einer Complication septischer Diphtheritisfaucium.

Ein $9^1/_2$jähriges Mädchen mit einer Verkürzung von 9 cm, sehr schlechtem Gang, wurde genau nach Lorenz' Vorschriften operirt, ohne auch nur einen Muskel zu verletzen; primäre Heilung und Gang nach 5 Wochen, vortreffliches Resultat; in der 8. Woche Reluxation, Gang viel schlechter wie vor der Operation. Im October 1895 zweite Operation, primäre Tamponade, nach 8 Tagen Secundärnaht, glatte Heilung; aus Vorsicht zur Nachbehandlung Schede'sche Maschine ohne Extensionsgamasche.

Jetzt Verkürzung $2^1/_4$ cm gegen 9 vor der Operation. Atrophie sehr gering; Muskeln reagiren elektrisch vortrefflich. Patientin läuft und hüpft auf dem kranken Beine. Infolge der zweiten Operation ist das Gelenk activ wenig beweglich, wird es aber stetig unter mechanischer Behandlung. Das Gesammtresultat als vortrefflich zu bezeichnen.

In einem zweiten Falle, 15jähriges Mädchen mit einer Verkürzung von 15 cm, wenn der Gelenkkopf auf dem Os ilei in die Höhe geschoben wurde, Gang nur mit Stöcken und Maschine möglich. Operation nach Lorenz. Beckenknochen sehr dünn, so dass er in der ganzen Dicke ausgemeisselt wurde. Kopf und Hals bildeten mit geringem stumpfen Winkel fast die gerade Verlängerung des Diaphysenschaftes, Kopf wird verkleinert und zurechtgeschnitten. Nach der ohne jede Muskeldurchschneidung erfolgten Reposition drängt ein Theil seines inneren Segmentes die Beckenfascie vor. Glatte Heilung. Nachbehandlung in Schede'scher Maschine. Geht jetzt ohne Maschine mit hoher Sohle. Verkürzung $4^1/_2$ cm gegen 15 vor der Operation. Gelenk fest und ankylotisch, gute Entwickelung der Muskulatur unter elektrischer Behandlung. Resultat als vorzüglich zu betrachten, wenn man das Alter der Kranken und den hohen Grad der Deformität berücksichtigt.

Gelingt es durch die Operation, die Verkürzung in der oben erörterten Weise zu heben (z. B. von 9 auf $2^1/_4$ und von 15 auf $4^1/_2$), gelingt es ferner, in das neu geschaffene Acetabulum den Kopf, wie er sich vorfindet oder zurechtgeschnitten zu implantiren, so dass die untere Extremität wesentlich verlängert ist und ein Ausweichen des Kopfes auf das Os ilei dauernd ausgeschlossen, dann ist ein ungemeiner Vortheil für den Kranken geleistet, auch wenn die active Beweglichkeit im operirten Hüftgelenke nicht so ausgiebig ist, als in den als ausgezeichnet gelungen anzusehenden Fällen. Lässt man die Kranknn allzufrüh nach der Operation aufstehen, dann besteht die Gefahr der Reluxation. Aus diesem Grunde ist die Nachbehandlung in einer Maschine nach Schede erwünscht. Massage, Electricität, Radfahren und Bäder werden im Laufe von Monaten und Jahren die Muskeln kräftigen und das Wachsthum der Extremität in normaler Weise entwickeln. Bei jungen Kindern wird die unblutige Reposition und mechanische orthopädische Behandlung

vielfach ausreichen; bei älteren Fällen werden wir von der von König angebahnten, von Hoffa und Lorenz methodisch und technisch vervollkommneten Methode der blutigen Reposition und entsprechender Nachbehandlung zum Vortheile unserer Kranken Gebrauch machen können. Das beweisen die demonstrirten Fälle auf's Neue.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Silex: Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues.**

Hr. Busch: Ich möchte mir nur wenige Worte erlauben über die Bedeutung der von Hutchinson beschriebenen eigenthümlichen Zahnformen für die Diagnose der angeborenen Syphilis. Im Wesentlichen sehe ich nämlich in diesen Zähnen diejenige Bildungsabweichung, welche wir auch vielfach an den Zähnen antreffen, ohne dass congenitale Syphilis vorliegt, und welche man mit dem Namen der typischen Erosion der Zähne bezeichnet. Ich habe hier eine Anzahl derartiger Zähne auf einer Tafel zusammengestellt und möchte mir erlauben, dieselbe herumzugeben.

Die typische Erosion der Zähne beruht darauf, dass ein Theil der Krone unregelmässig gebildet und der andere Theil derselben dann wieder besser gebildet ist, so dass die Zahnkronen nicht die gleiche Bildung zeigen; und zwar trägt immer derjenige Theil der Krone die Unregelmässigkeiten, welcher zuerst gebildet wurde, während der später gebildete Theil die normale Form zeigt. Diese typische Erosion hat ferner die Eigenthümlichkeit, dass sie immer die Zähne gruppenweise befällt und niemals einzelne derselben. Es werden immer diejenigen Zahngruppen von der Erosion betroffen, welche sich am frühesten in der Tiefe der Kiefern ausbilden, während die erst später dentificirenden Zahngruppen von derselben vollkommen frei bleiben können. Da nun von sämmtlichen bleibenden Zähnen die ersten Molaren am frühesten in die Dentification eintreten, so zeigen dieselben auch am häufigsten die erodirte Bildung der Krone; es folgen dann ziemlich gleichzeitig die sechs Frontzähne von Oberkiefer und Unterkiefer, welche dementsprechend auch sehr häufig von der Erosion befallen werden. Die später dentificirenden Zähne, wie die beiden Bicuspidaten und die zweiten und dritten Molaren, bleiben meistens von der Erosion verschont. Es beruht dies darauf, dass im ersten und zweiten Lebensjahre des Kindes viel häufiger schwere Störungen des allgemeinen Ernährungszustandes auftreten, als in den späteren Lebensjahren. Diejenigen Zahngruppen, welche in diesen beiden Lebensjahren in die Calcification eintreten, und das sind eben die ersten bleibenden Molaren und die Frontzähne von Oberkiefer und Unterkiefer, zeigen dementsprechend häufig die erodirte Bildung der Krone, während die erst später calcificirenden Zähne, wie die Bicuspidaten und die zweiten und dritten Molaren fast stets von dieser Bildungsstörung verschont bleiben.

Ich sehe nun in den eigenthümlichen, von Hutchinson beschriebenen Zähnen im Wesentlichen auch nur typisch erodirte Zähne, will aber nicht verkennen, dass dieselben doch manche besondere Eigenthümlichkeiten an sich tragen, wie den halbmondförmigen Ausschnitt an der Schneidekante der mittleren oberen Schneidezähne. Im Uebrigen aber möchte ich davor warnen, aus der Form der Zähne allein eine Diagnose auf congenitale Syphilis zu stellen. Sind noch anderweitige auf diese Krankheit deutende Erscheinungen vorhanden, so kann die Form der oberen Schneidezähne als unterstützendes Moment mit herangezogen werden; im Uebrigen aber ist diese durch Syphilis bedingte Erosion der Zähne von der gewöhnlichen typischen Erosion derselben doch nicht so

wesentlich verschieden, dass sie mit Sicherheit als solche erkannt werden könnte.

Hr. Blaschko: Die Frage, ob in einem gegebenen Falle eine Erkrankung auf hereditäre Syphilis zurückzuführen ist, hat für die Prognose sowohl, als auch für die einzuschlagende Therapie oft eine solche Bedeutung, dass der Wunsch, für die Beantwortung dieser Frage sichere Kriterien zu haben, ein sehr naheliegender ist. Man hat nun eine ganze Reihe von solchen Symptomen aufgefunden. Ich will auf alle diese hier nicht eingehen, sondern mich streng an die drei Symptome halten, welche Herr College Silex in seinem Vortrage besprochen hat. Zunächst die strahligen Narben um den Mund. Ich glaube, wenn sie vorhanden sind, was in nicht sehr vielen Fällen der Fall ist, können sie in der That als ziemlich sichere Zeichen der Syphilis gelten. Freilich müssen es dann auch wirklich lineäre, strahlige Narben sein. Andersartige Narben finden sich am Mund und um den Mund sehr häufig, namentlich bei Kindern, welche Pocken gehabt haben; dann nach skrophulösen Ekzemen u. s. w.; ferner auch namentlich nach Verletzungen. Doch sind diese Narben dann nicht lineär, sondern flächenhaft.

Herr Silex hat nun die Frage aufgeworfen, ob es sich denn wirklich um Narben handle, oder vielleicht nur um Falten, und er hat auf mikroskopischem Wege diese Frage nicht entscheiden können. Ich glaube nun auch, dass nach so langer Zeit bei so feinen Narben die mikroskopische Untersuchung keinen Aufschluss geben kann. Nun haben wir aber zum Glück ein Merkmal, um schon bei makroskopischer Beobachtung zu sehen, ob es sich wirklich um Narben handelt. Diese strahligen Narben setzen sich nämlich oft als weisse Linien auf den rothen Lippensaum fort, ein Beweis, dass der Theil, welcher innerhalb des rothen Lippensaums liegt, jedenfalls eine Narbe ist; und das spricht dafür, dass der übrige Theil auch wohl eine Narbe sein dürfe. Die Frage ist auch nicht ganz belanglos für die Beurtheilung der Frage von der Lues hereditaria tarda. Sie wissen, dass Fournier, Zeissl und einige andere Autoren die Behauptung aufgestellt haben, dass es eine Lues hereditaria giebt, welche erst in späteren Lebensjahren zum Vorschein kommt, ohne dass im ersten Lebensjahre überhaupt irgend welche Zeichen von Syphilis sich gezeigt haben. Ich will auf diese Frage hier nicht eingehen. Für die Fälle aber, bei welchen sich die strahligen Narben finden, ist es nun wohl sicher, dass es sich um Lues hereditaria tarda im Sinne Fournier's nicht handeln kann. Wo Narben sind, da haben früher ulceröse Processe bestanden, da hat auch in der Kindheit sich irgend ein krankhafter Process abgespielt.

Ich komme nun zu den Hutchinson'schen Zahndeformitäten und muss sagen, dass ich da mehr auf dem Standpunkt des Herrn Silex stehe und ihnen doch einen gewissen diagnostischen Werth beimessen möchte. Herr Silex hat sein Befremden darüber ausgesprochen, dass die Schilderung, welche Hutchinson von diesen Zähnen entwirft, nicht ganz mit den Abbildungen übereinstimmt, die derselbe in seinem Lehrbuche von den syphilitischen Zähnen giebt. Dieser Widerspruch ist aber nur ein scheinbarer. Hutchinson hat im Laufe der vielen Jahre, in welchen er eine Reihe von Arbeiten gerade hierüber publicirt hat, — die ersten Arbeiten stammen schon aus dem Ende der fünfziger Jahre — seine Ansicht über diese Veränderungen vielfach modificirt. Er hat sogar auch an verschiedenen Stellen seines kleinen Lehrbuches in unwesentlichen Punkten einige abweichende Meinungen geäussert. Aber im Wesentlichen hat er doch immer folgenden Standpunkt festge-

halten: Die hereditäre Syphilis ist im Stande, eine grosse Reihe der verschiedensten Deformitäten an dem Gebiss hervorzurufen; Deformitäten, die nachher Fournier verschieden classificirt hat, als Mikrodontisme, als Erosions dentaires, Amorphisme und Vulnerabilité, und diese so missgebildeten Zähne kann man dann auch mit Fug und Recht weil sie durch Syphilis so deformirt sind, als syphilitische Zähne bezeichnen. Da nun aber auch andere Affectionen ähnliche Veränderungen machen können, so ist für die Diagnose nur die eine typische Deformität zu verwenden, und zwar die halbmondförmige Ausschleifung der mittleren oberen Incision. Auch Herrn Busch ist bei seiner vor einigen Jahren gegen Hutchinson geführten Polemik ein ähnliches Missverständniss passirt, wie Herrn Silex. Er führt aus, dass man erwarten sollte, wenn die Erb-Syphilis diese Deformitäten machte, dann müsste das Milchgebiss viel stärker verändert sein, als das bleibende Gebiss. Nun, das ist es in der Regel auch, das hat auch Hutchinson nicht geleugnet. Bloss meint er, dass die Deformitäten des Milchgebisses für die Diagnostik nicht so viel Werth haben, weil das Milchgebiss auch durch andere Ursachen sehr häufig verändert wird. Nach meinen Erfahrungen liegt nun die Sache so: Die echten Hutchinson'schen Deformitäten habe ich nur bei solchen Patienten gefunden, welche auch sonst anamnestische oder objective Anhaltspunkte für vorangegangene elterliche Syphilis darboten. Nun muss man aber natürlich bei der Beurtheilung etwas vorsichtig sein. Am besten merkt man sich folgendes Schema: Wenn das hier ein Frontalschnitt des Zahnes ist (Zeichnung), dann besteht die Deformität in einer halbmondförmigen Abschleifung, welche den Zahn von vorn oben nach hinten unten trifft. Ich gebe ihnen den Abguss eines solchen Gebisses herum, welches wie ich glaube, ziemlich typisch die Deformitäten zeigt. Ich zeige Ihnen ferner 2 Abbildungen aus einer Dissertation von Herrn Dr. v. Quillfeld, welche darthun, wie manchmal kleine Defecte an den oberen Schneidezähnen ebenfalls eine ähnliche Veränderung hervorrufen können. Die Figur 1a ist die typische Hutchinson'sche Deformität, die Figur 1b sind Zähne eines ganz gesunden Kindes.

Nun hat Hutchinson die diagnostischen Merkmale im wesentlichen beschränkt auf das bleibende Gebiss. Ich muss nun aber nach meinen Erfahrungen sagen, dass es mit einer gewissen Vorsicht auch möglich ist, selbst das Milchgebiss für die Diagnostik zu verwerthen. Ich gebe Ihnen hier ein Milchgebiss eines hereditär-syphilitischen Kindes herum, welches eine gleichmässige Abschleifung sämmtlicher oberen Schneidezähne zeigt. Es sind in diesem Falle nicht etwa Abbröckelungen wie bei Caries u. s. w., sondern man sieht eine vollkommene gleichmässige Abschleifung, convexe und concave Schliffflächen; die Zähne erscheinen der unteren Fläche wie polirt und sind zum Theil bis dicht an das Zahnfleisch heran verschlissen.

Dieses Gebiss stammt von einem 2jährigen hereditär-syphilitischen Mädchen aus dem Jahre 1889. Ich habe das Mädchen in diesen Tagen wiedergesehen: Jetzt hat sie an den bleibenden Zähnen eine Andeutung von Hutchinson'schen Zähnen. Aehnliche Deformitäten habe ich, wenn auch nicht so stark ausgeprägt, an vielen Gebissen hereditär-syphilitischer Kinder gefunden, und zwar sind das m. E. nicht — wie Magitot u. z. Zeit auch Hutchinson annehmen — Folgen der Veränderungen, die von Stomatitis oder von Quecksilberdarreichung oder von Eclampsie herrühren. Für eine derartige Annahme habe ich nie Anhaltspunkte gefunden; hingegen habe ich solche Veränderungen immer nur bei Kindern gesehen, die auch anderweitige Zeichen von hereditärer Syphilis darboten.

Noch in einem Punkte weiche ich von Hutchinson ab. Hutchinson führt die Zahndeformität auf eine Stomatitis im ersten Lebensjahre zurück. Ich glaube, diese Deutung ist entschieden falsch. Erstens handelt es

sich bei den syphilitischen Kindern meist nicht um eine diffuse Stomatitis. Aber selbst wenn solche diffuse Stomatitis besteht, ist kaum anzunehmen, dass sie auf die in der Tiefe liegenden Zahnsäckchen stark einwirken würde. Ferner würde sie auch wahrscheinlich nicht eine so systematisch localisirte Veränderung nur zweier Schneidezähne machen. Eine solche systematisch localisirte Veränderung ist höchstwahrscheinlich nur durch eine Allgemein-Infection oder eine allgemeine Intoxication zu erklären, also in diesem Falle durch eine intrauterine syphilitische Intoxication; und gerade, dass es so oft die beiden mittleren oberen Schneidezähne sind, spricht dafür eine intrauterine Einwirkung. Bekanntlich werden ja auch schon die bleibenden Zähne während des intrauterinen Lebens angelegt. Und gerade die beiden oberen Zähne nehmen entwicklungsgeschichtlich eine besondere Stellung ein, insofern sie sich am frühesten entwickeln und bekanntlich auf dem inneren Zwischenkiefer sitzen, welcher, wie Biondi gezeigt hat, ebenfalls eine Sonderstellung gegenüber den unteren Kieferknochen einnimmt.

Was nun das dritte Symptom betrifft, die Augenerkrankungen, so will ich hier nur ganz kurz auf die Keratitis parenchymatosa eingehen; und hier theile ich vollständig den Standpunkt des Herrn Silex. Die Keratitis parenchymatosa ist in weitaus der Mehrzahl der Fälle auf hereditäre Lues zurückzuführen. In manchen Fällen aber findet sich kein Anzeichen, kein anamnestischer Anhaltspunkt, ja es giebt Fälle, wo die Anamnese entschieden gegen vorangegangene Lues der Eltern spricht, und Fälle, in denen so deutliche Zeichen von allgemeiner Skrophulose in der Kindheit vorliegen, dass man zu der Annahme gedrängt wird, dass die Skrophulose auch die Ursache der Keratitis parenchymatosa ist. Aber in diesen beiden Erkrankungen erschöpft sich, wie ich glaube, nicht der Kreis derjenigen Affectionen, welche Keratitis perenchymatosa zu erzeugen im Stande sind. Dafür spricht ein sehr eigenthümlicher Fall, der hier augenblicklich in meiner und des Collegen Guttmann Behandlung steht. Es handelt sich um einen Fall von schwerer Urticaria haemorrhagica. Der Fall ist schon unter der m. E. nicht ganz zutreffenden Diagnose Urticaria pigmentosa im letzten Bande der Charité-Annalen beschrieben worden. Es handelt sich um ein 18 jähriges Mädchen, welches seit ihrem zwölften Lebensjahre im Anschluss an die zweite Impfung eine schwere Urticaria davontrug, die in regelmässige Attacken auftrat. In einigen dieser Attacken wurden die einzelnen Urticaria-Quaddeln hämorrhagisch. Neuerdings sind die Attacken so häufig aufeinander gefolgt, dass das Mädchen zeitweise wie ein Panther am ganzen Körper gefleckt ist. Es trat vor einiger Zeit eine kleine Besserung ihres Zustandes ein, doch trat plötzlich eine Entzündung der linken Cornea hinzu und zwar eine Keratitis parenchymatosa. Ich glaubte schon voraussagen zu können, dass es sich auch nur um ein Analogon der Hauterkrankung, eine Urticaria in der Cornea handle, eine Annahme, die bestätigt wurde, als wenige Tage danach eine Hämorrhagie am Rande der linke Cornea auftrat, wieder einige Tage später ein Exsudat mit Hämorrhagie in der rechten Retina, und dann späterhin eine Keratitis parenchymatosa der rechten Cornea. Augenblicklich ist der Zustand genau so, wie er bei Keratitis parenchymatosa der hereditär syphilitischen Kinder ist, und wenn der Process im wesentlichen abgeklungen sein wird, glaube ich auch, dass der Befund ein vollkommen ähnlicher sein wird; und doch spricht in der gesammten Anamnese und im übrigen Befund bei dem Mädchen nichts dafür, dass es sich um vorangegangene Syphilis der Eltern gehandelt habe.

Ich glaube, dass auch dieser Fall beweist, dass man mit der Verwerthung der Keratitis parenchymatosa, sowie auch der anderen besprochenen Anzeichen für die Diagnose hereditärer Syphilis sehr vorsichtig sein muss,

und in diesem Punkte stimme ich Herrn Busch bei. Eins dieser Symptome ist niemals ausreichend zur Diagnose. Man muss immer sehen, einmal aus der Anamnese und dann aus dem Zusammentreffen verschiedener Symptome die Diagnose zu stellen.

Hr. G. Lewin: Die Constatirung der congenitalen Lues ist von hoher Bedeutung und zwar nicht nur für das betreffende Individuum, sondern auch für dessen Eltern und Geschwister. Abgesehen von der augenblicklichen Behandlung der Erkrankten herrscht bekanntlich die Neigung vor, alle späteren Krankheiten auf Syphilis zurückzuführen und dementsprechend mit Hg zu behandeln. Wenn dann der Erfolg ausbleibt, so geht man gewöhnlich leicht zu immer grösseren Dosen über, und das Hg, bei richtiger Diagnose ein Medicamentum divinum, wird zum infernale.

Die Lösung der Frage nach der semiotischen Bedeutung der Zahndifformität scheint am besten durch einen Blick auf deren geschichtliche Entwickelung gelöst werden zu können.

Schon Mitte vorigen Jahrunderts haben Fauchard in seinem 1728 erschienen Werke „Le chirurgien dentiste", ebenso Mahon in dem 1804 zu Paris edirtem Buche „Histoire de la medicine clinique sur la nature des maladies syphilitiques des enfants nouveaus nés" etc. unter den Namen „Erosion" gute Beobachtungen und selbst Abbildungen gegeben. Aber erst Jon. Hutchinson war es, welcher mit grossem Erfolge in der Neuzeit (1865) die Relation der Zahnmissbildung zur congenitalen Lues in mehr exacter Weise eine gewisse Geltung zu verschaffen verstand.

Anfangs sah man die verschiedensten Formen aller Zähne als pathognomisch an, so ihre Zahl, Stellung, Farbe, Form, Structur. Auch die Zeit des Durchbruches wurde eruirt, so schon von Sanchez im vorigen Jahrhundert, später von Lanceraux und Demargue. Letzterer hob einen Fall hervor, in welchem bei einem syphilitischen Kinde erst im 4. Jahre die Schneidezähne erschienen. Fournier will sie sogar erst bei einem 12jährigen Knaben zu Tage treten gesehen haben.

Allmählich schien insofern eine Modication eingetreten zu sein, als man nur die bleibenden und zwar vorzüglich ja selbst ausnahmslos die oberen mittleren Schneidezähne in der bestimmten Form eines halbmondförmigen Defectes am freien Rande als charakteristisch erklärte.

Um so auffallender erscheint es, dass in jüngster Zeit, wie auch die heutige Discussion gezeigt hat, mehr weniger die Erkrankung noch anderer Zähne, selbst als pathognomisch für Lues erklärte. Die dadurch entstandene Diffusion der Sachlage, um nicht zu sagen Confusion, wird noch durch das wiederum auftauchende Bestreben veranlasst, ein vollständiges Schema der Difformitäten aller Zähne aufzustellen. Alle früheren Autoren übertrifft in dieser Beziehung Fournier, welcher mit grossem Fleisse und Scharfsinn ein Schema aufstellt, zu dessen Begründung viele hunderte von congenital syphilitischen Kindern untersucht sein mussten: Wir finden folgende Eintheilung: Erosion, Mikrodontismus, Apomorphismus, Vulnerabilität der Zähne, weisse Furchen der Zähne etc. Bei der Erosion finden wir verschiedene Grenzen verzeichnet. I. Gruppe: Becherförmige, facettenartige, furchenartige Erosionen der Zähne mit einer und mit multiplen Furchen 1), treppenartige Zähne, Flächenerosionen. II. Gruppe: Erosionen des Zahnrandes. 1. Spitzenförmige Mahlzähne, feinzugespitzte Atrophie, plateauförmige, kurze Zähne. 2. Eckzähne. Schraubenförmige Zähne etc. etc.

Gehe ich nun zur genauen Untersuchung des semiotischen Werthes der Zahnerkrankungen über, so will ich zuerst die Gegner dieser An-

sicht vorführen. Zu diesen gehören die Autoren, welche ich als unbewusste bezeichnen möchte, als sie in ihren Werken die Zähne garnicht erwähnt haben. Ich kann Ihnen 10 solche englische Autoren, also aus Hutchinson's Vaterland, anführen. Von den französischen Syphilidologen nenne ich nur die bedeutendsten Autoren, so z. B. Ricord, Mauriac, welche über unser Thema schweigen. Bei deutschen Autoren, so z. B. in Zeissl, Kaposi, Lang suchen Sie umsonst nach irgendwie genaueren Angaben. Die deutschen Syphilidologen, welche auf die Zähne aufmerksam machen, z. B. Bäumler, Lesser, Joseph, During, scheinen entweder gar kein Material oder nur ein zur Entscheidung nicht hinreichend grosses Material besessen zu haben. Von den Kinderärzten mit grosser Erfahrung hebe ich nur Henoch und Baginsky hervor. Ersterer spricht sich dahin aus: S. 111. Den von Hutchinson stark betonten Symptomencomplex, eigenthümliche Beschaffenheit der Zähne (kurze, schmale, auseinanderstehende und gekerbte obere Incisoren), möchte ich um so weniger als sicheres Zeichen einer tardiven Syphilis betrachten, als gerade solche Schneidezähne sich auch bei Kindern finden, welche von Lues absolut frei sind.

Aber selbst Zahnärzte sind als Gegner zu verzeichnen, ich nenne nur den verstorbenen Docenten Albrecht, welcher zugleich vertieftes syphilitisches Wissen besass. Auch von den Londoner Zahnärzten wurden in einer Vereinsitzung vielfach Zweifel in Gegenwart von Hutchinson erhoben.

Zu diesen Gegnern gehören auch die Aerzte, welche die Zahndifformitäten entweder ausschliesslich auf andere ätiologische Momente zurückführen, oder diese als gleichwerthige ätiologische Aequivalente anerkennen. Unter diesen erwähne ich nur Magitot, welcher mit einer Casuistik von 40 Fällen, Convulsionen und Eklampsie als Ursache der Zahndifformität anklagt.

E. Besnier und Vocque wiesen die Scrophulose event. Tuberculose in einzelnen Fällen nach. Parot, welcher ein sehr grosses, schönes Werk, La Syphilis héréditaire et le Rachitis, schrieb, imputirte der Rachitis alle Schuld. Mit ihm sympathisiren Castane, Horner, Mahon etc. Für la Retarde générale, i. e. als Fehler der Entwicklung plädirte unter anderen einer der tüchtigsten und zuverlässigsten Syphilidologen Frankreichs, L. Jullien. An eine erbliche Familieneigenthümlichkeit erinnerte Vogler. Ich selbst kann ein solches Beispiel anführen. Sämmtliche Glieder einer durchaus gesunden, mir verwandten Familie, zwei Schwestern und zwei Brüder, haben nur 2 obere Schneidezähne mit einer deutlichen Excavation. Ich lasse jetzt einen Abguss dieser Zähne bei einer dieser Frauen anfertigen.

Dass auch eine Stomatitis mercurialis bei Kindern eine Rolle mitspielen kann, giebt selbst Hutchinson zu. Wichtig ist, worauf ich in einer Discussion der Gesellschaft der Charité-Aerzte in der letzten Zeit aufmerksam machte, dass nicht allein der Mangel jeglicher Pflege, wie er im Arbeiterstand, aber auch selbst in höheren Ständen nicht selten zu herrschen pflegt, sondern auch der Missbrauch der Zähne zum Beissen härtester Gegenstände, so selbst zur Zerkleinerung eiserner Gegenstände, die sonderbarsten Defecte erzeugen kann. Bei meinen im Jahre 1861 mit Dr. Heidenheim vorgenommenen Untersuchungen über die Einwirkung inhalirter, staubförmiger Stoffe bei sämmtlichen, mehreren tausend Arbeitern in der Eisen- und ähnlichen Industrien beobachtete ich Zahndeformitäten jeglicher Art. Ich sah Arbeiter, die Spitzen von Nägeln mit ihren Zähnen abbeissen. Ein interessantes Beispiel einer ähnlichen mechanischen Läsion führt Lavalle an. Ein Schusterlehrling hat dadurch eine echte Hutchinson'sche Zahnexcavation an seinen Schneide-

zähnen bekommen, dass er den Drahtfaden mit den Zähnen festzuhalten pflegte. So soll auch bei einem Kinde, welches aus einer Höhe herunterfiel, ein ähnlicher Defect entstanden sein. Als wichtig möchte ich noch hervorheben, dass solche mit charakteristischer Zahndifformität behafteten und als Kriterien der congenitalen Lues behafteteten Personen sich später syphilitisch inficirt haben. Eine etwaige Reinfection, wie sie selbst bei acquirirter Lues äusserst selten erscheint, ist bei hereditärer Lues ausgeschlossen. Jullien führt einen solchen Fall von Infection an, Moledenko eine grössere Anzahl.

Interessant ist es, dass auch bei Thieren derartige Zähne beobachtet sind, so beim Hund, Pferd, Elephanten, Hippopotamus von Capitain, Duval und Anderen. Schliesslich muss ich noch Kassowitz anführen, dessen werthvolle pathologische Forschungen über Ossification bekannt sind, und dessen Ambulatorium von ca. 12000 Kindern jährlich besucht werden. Dieser Autor erwähnt, so weit ich seine Arbeiten verfolgen konnte, nichts von dem Einfluss hereditärer Syphilis auf die Bildung der Zähne, wohl aber klagt er die Rachitis an.

Erwähnen will ich noch, dass es auffallend erscheint, dass nur oder besonders die oberen Zähne ergriffen werden, nicht die unteren, die doch früher durchbrechen. Einzelne Autoren wollen ausserdem die oberen Schneidezähne mit kleinen Spitzen, die sie als charakteristisch erklären, durchbrechen gesehen haben. Die Collegen haben übersehen, dass diese Zähne normal mit solchen Spitzen beim Durchbruch erscheinen.

Gehe ich nun zu den Anhängern der pathognomischen Bedeutung der Zahndefecte über, so brauche ich Hutchinson's bekannte Ansicht nicht näher erwähnen. Liest man seine Aussprüche in historischer Reihe durch, so ist Hutchinson immer vorsichtiger geworden. Ebenso kann man die allmälige Abnahme der Hutchinson'schen Anhänger verfolgen. Als treueste und bestimmteste Vertreter haben wir Hirschberg und Silex kennen gelernt und zwar stützen diese sich sowohl auf positive Erfahrung bei einem sehr grossen Material, als auch auf negative, d. h. sie haben häufig Zahndefecte bei hereditär-syphilitischen Kindern beobachtet und sie stets bei nicht syphilitischen vermisst.

Dass solche Autoritäten eine volle Berücksichtigung erfordern, werden wir zugeben müssen.

Was meine eigenen Ansichten und Erfahrungen betrifft, so sagte ich mir, dass a priori die Lues ihre Spuren auch an den Zähnen zurücklassen kann. Wissen wir doch, dass die Gewebe, aus welchen die Zähne bestehen, die Haut, Bindegewebe und Knochen von der Lues mit Vorliebe heimgesucht werden. Die erste Unterlage des Zahnes, die Zahnpulpe, besteht aus einer feinkörnigen Papille mit Cylinderepithel, die harte Knorpelmasse aus Knorpel und Knochen. Doch werden auf der Haut im Allgemeinen, ebenso am Bindegewebe und an den Knochen, wenn auch Prädilectionsstellen vorhanden sind, nicht nur einzelne Theile oder bestimmte Partien und Punkte, sondern mehr oder weniger alle befallen. Ebenso wenig bieten sie an den befallenen Theilen solche eigenthümlich geformten, specifisch sich von allen aus anderen Ursachen, z. B. Rachitis und Tuberculose und Trauma unterscheidenden Formen dar, wie sie an den einzelnen Zähnen, namentlich Schneidezähnen behauptet werden.

Meine praktischen Erfahrungen sind folgende: Ich habe bisher über 200000 syphilitische und Hautkranke in meiner Behandlung, namentlich in der Charité, gehabt. Zeitweise untersuche ich auf einmal, um eine bessere allgemeine vergleichende Uebersicht zu haben, das ganze Contingent der Kranken in Bezug der einzelnen Organe, z. B. Haare, Augen, Drüsen und auch Zähne. Ich fand in Bezug der letzteren bei einer Zahl

Kranker einzelne charakteristische Deformitäten der Zähne und habe auch solche in den Kliniken, als auch in medicinischen Gesellschaften vorgestellt, so z. B. 1876 in dieser Gesellschaft (Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 2 und 3). Augenblicklich befinden sich auf meiner Abtheilung nur ca. 260 Kranke. Bei der Revision ihrer Zähne fand ich vier Patienten mit Zahnerkrankung, wie sie verschiedentlich als charakteristisch beschrieben werden. Eine Kranke, ein 17jähriges, nur an Fluor vaginalis leidendes, aber sonst durch und durch gesundes und blühend aussehendes Mädchen, das keine Spur von irgend einem verdächtigen Symptom zeigt, wies hemisphäre Zahndefecte auf, die, wenn auch nicht in hohem Grade, doch immerhin als charakteristisch angesehen werden konnten. Herr Professor Heubner, dem ich die Kranke zeigte, stimmte mir vollkommen bei.

Nach allem diesem möchte ich die Zahndifformitäten allein keineswegs als ein absolut sicheres Kriterium congenitaler Lues ansehen, jedoch immer als eine werthvolle Erscheinung, welche zur Erforschung weiterer Symptome auffordert. Ich erinnere an Paget, der bei einem ihm als an Lupus erythematosus vorgestellten Mädchen verdächtige Zahndifformitäten fand und seinen Verdacht durch andere Zeichen hereditärer Lues bewahrheitet fand.

Ich gebe auf ein anderes Criterium der Lues cong. über, auf die linearen Falten um den Mund, die Herr Silex richtig als Falten, Herr Blaschko als Narben bezeichnet hat. Narben können nur aus Geschwüren entstehen. Solche linear verlaufende syphilitische Geschwüre habe ich nie, und auch kein anderer Autor bei Erwachsenen oder bei Kindern gesehen. Ich sende Ihnen eine Abbildung der gewöhnlich vorkommenden syphilitischen Geschwüre um den Mund eines Kindes herum. Solche Falten entstehen höchstwahrscheinlich dadurch, dass der Panniculus adiposus sehr wenig entwickelt ist und so das permanente Spiel der Muskelbündel und Fibrillen leicht die naheliegende Haut in Falten legen kann. Solchen relativen Defect des Fettpolsters zeigen aber nicht nur congenital syphilitische Kinder, sondern auch atrophische, keineswegs specifisch erkrankte Kinder.

Was die Keratitis parenchymatosa betrifft, so möchte ich als Aufforderung zur Vorsicht anführen, dass Hutchinson früher diese Keratitis als nur durch hereditäre Lues entstanden erklärte. Nachdem ihm aber hinreichende Fälle von acquirirter Lues mitgetheilt worden sind, ist er von seiner Ansicht bekehrt worden.

Schliesslich will ich auf ein Symptom aufmerksam machen, das mir, je länger ich es zur Diagnose verwerthe, werthvolle Aufschlüsse gebracht hat. Ich meine die glatte Atrophie des Zungengrundes. Unser verehrter Vorsitzender, Herr Virchow, hat seit mehreren Decennien auf die Wichtigkeit dieses Symptoms für die Diagnose der Lues aufmerksam gemacht. Ich selbst habe zuerst dasselbe klinisch seit längerer Zeit verwerthet und mit Dr. Heller in Virchow's Archiv die Erkrankung genau beschrieben. Seitdem ist mir in einer grossen Anzahl von Fällen fraglicher Spätsyphilis dies Symptom, das durch Spiegeluntersuchung und durch Digitalpalpation leicht festzustellen ist, für die Diagnose ausschlaggebend gewesen. In der Sammlung des pathologischen Instituts befindet sich auch ein solches Präparat von einem Kinde. Ich habe in einer kleinen Anzahl von congenital syphilitischen Kindern diese Atrophie nachweisen können. Von Interesse und Wichtigkeit erscheint mir die gestern an 5 Kranken von Herren Silex und Hirschberg gütigst zugesendeten Mädchen, die mit absolut sicheren Zeichen von congenitaler Lues behaftet waren, vorgenommene Untersuchung. Die-

selbe ergab bei vier Kranken eine totale, bei einer Kranken eine beinahe totale Atrophie der Zungenbalgdrüsen. Auch bei einem hereditär syphilitischen neugeborenen Kinde, dessen Untersuchung mir Herr Heubner gestattete, fand sich dieses Symptom.

Hr. Hirschberg: Leider war es mir nicht vergönnt gewesen, dem Vortrag des Herrn Collegen Silex beizuwohnen. Deshalb würde ich überhaupt nicht in dieser Discussion das Wort ergriffen haben, wenn nicht Andere mehrfach meine Beobachtungen und Anschauungen erwähnt hätten. Uebrigens möchte ich hervorheben, dass ich einerseits schon vor Jahren im Schoosse unserer Gesellschaften meine Anschauungen und Erfahrungen über diesen Gegenstand mitgetheilt und verfochten, andererseits vor Kurzem ziemlich genau in meinen Veröffentlichungen die in Frage stehenden Punkte berührt habe.[1])

Die Narben (oder narbenähnlichen Züge) im Gesicht, besonders an den Mundwinkeln und unterhalb des Naseneingangs habe ich unter den wichtigeren Zeichen der angeborenen Lues genannt und will darauf heute nicht weiter eingehen. (Erwähnt sind sie übrigens schon von J. Hutchinson 1863.) Dagegen möchte ich die eigenartig kennzeichnenden Zähne kurz besprechen.

Wenn man Herrn Jonathan Hutchinson Ungenauigkeiten und Widersprüche vorwirft, so bitte ich einmal nachzusehen, ob dieser Anschein nicht etwa durch ungenaue Uebersetzung hervorgerufen ist.[2]) Ich besitze J. Hutchinson's Originalwerk[3]), das, wie ich höre, nicht einmal in unserer Königlichen Bibliothek vorhanden ist, und war so glücklich, 1877 zu London von Hutchinson selber seine Anschauungen kennen zu lernen und im Krankenhause an den einschlägigen Fällen mit ihm zu erörtern.[4]) Ich hatte auch reichlich Gelegenheit, die Frage selbstständig zu prüfen, da ich weit über tausend Fälle von angeborener Lues persönlich beobachtet, bezw. behandelt habe. Deshalb möchte ich Ihnen meine eigenen Erfahrungen und Ueberzeugungen kurz schildern. Den Ausdruck pathognomonisch gebrauche ich dabei nicht; denn auf ein einzelnes Zeichen möchte ich die Diagnose der angeborenen Lues nicht begründen, da doch die Untersuchung des ganzen Körpers nothwendig scheint, und weil im Einzelfall das Zeichen, mag es noch so wichtig sein, doch fehlen kann. Ich ziehe das Beiwort kennzeichnend oder charakteristisch vor. Also kennzeichnend sind die mittleren oberen Schneidezähne der zweiten Schichtung; dieselben

---

1) Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 25 u. 26: „Ueber specifische Hornhautentzündung." Ferner dieselbe Wochenschrift 1899, No. 26 u. 27: „Ueber Netzhautentzündung bei angeborener Lues."

2) Syphilis von J. Hutchinson. Deutsche Ausgabe von Dr. A. Kollmann, Leipzig 1888, S. 113: „Zeigen die oberen mittleren Schneidezähne an ihrem freien Rand eine einzige centrale Spalte, so ist die Diagnose der Syphilis beinahe sicher." Diese Uebersetzung ist nicht zu loben.

3) A clinical memoir on certain diseases of the eye and ear, consequent on inherited syphilis ... by Jonathan Hutchinson, London, J. Curchill, 1863, S. 204: The central upper incisors of the second set are the test teeth. .... In syphilitic patients these theeth are usually short and narrow with a broad vertical notch in their edges, and their borders rounded off.

4) Vgl. D. Zeitschr. f. pr. Medicin 1877, No. 27—31, und D. med. Wochenschr. 1888, No. 25.

sind schmaler, als in der Norm, und haben an ihrem unteren Rande einen rundlichen Ausschnitt aus ihrer ganzen Substanz.

Aber eine Erosion möchte ich das nicht gern nennen. Die Kerbe ist wenigstens nicht immer, wie ich gegen Hutchinson hervorheben möchte, ein nachträglicher Substanzverlust des gebildeten Zahnes; sondern von vornherein kann der mittlere Lappen der Endfläche fehlen. Das lehrt die Entwickelungsgeschichte. Wenn ein solcher Zahn aus dem Zahnfleisch hervorwächst, sah ich zuerst die beiden abgerundeten Ecken, als ob zwei spitze Zähne kommen wollten. Bei weiterem Wachsthum des Zahnes trat die rundlich ausgeschweifte Endfläche frei zu Tage. Lange Zeit behält der Zahn seine eigenartige Gestalt, aber nicht für das ganze Leben. Es ist schon erwähnt, dass die Ausschweifung der Endfläche gegen das dreissigste Lebensjahr undeutlich wird. Ich habe dies schon in den zwanziger Jahren beobachtet und zwar an Kranken, bei denen ich früher die klassische Form des Zahnes beobachtet und in meinen Kranken-Tagebüchern verzeichnet hatte. Der Bogen der Ausschweifung wird viel flacher. Wer jetzt zuerst den Fall sähe, würde den Zahn kaum für charakteristisch halten. Es scheint dies zum Theil auf einer Abnutzung des Zahnes beim Kauen zu beruhen.

Die ausgebildete Form des charakteristischen Zahnes ist leicht zu erkennen. Verwechseln kann man ja alles; aber man braucht es nicht zu thun. Wenn einem rachitischen oberen Schneidezahn im ganzen unteren Endtheil der Schmelzüberzug fehlt, und an dem entblössten Endtheil ein halbmondförmiger Ausfall besteht, so ist ja eine gewisse Aehnlichkeit vorhanden. Erst vor einigen Tagen habe ich dies bei einem jungen Mann beobachtet; die genaueste Untersuchung zeigte nichts von angeborener Lues.

Was nun die Bedeutung der so charakterisirten, zuerst von Hutchinson genau beschriebenen Zähne anlangt; so finde ich, dass, wenn man eine grössere Zahl von sicher mit angeborener Lues behafteten Kindern genau darauf prüft, etwa 12 pCt. diese Zahnform zeigen. Könnte man alle diese Kinder, von denen ja manche die Zähne zweiter Schichtung noch nicht besitzen, länger verfolgen; so würde die Zahl noch etwas ansteigen[1]). Aber es sind doch lange nicht alle von Geburt syphilitischen Kinder mit diesem Zeichen behaftet. Ganz regelmässiges Vorkommen ist übrigens ja von keinem derartigen Zeichen zu erwarten. Das aber muss ich gestehen: mir ist es noch nie gelungen, einen Menschen mit derartigen Zähnen zu sehen, der nicht nach meiner Untersuchung mit angeborener Lues behaftet war. Ich wäre sehr dankbar, wenn mir Jemand das Gegentheil an einem Beispiel vorweisen wollte.

Was nun drittens die Hornhautentzündung betrifft, so ist die scrophulöse gar nicht zu verwechseln mit der syphilitischen. Die erstere ist eine oberflächliche, mit Abschilferung, sie ist ekzematös. Die letztere befällt die eigentliche Hornhautsubstanz, ohne Geschwürsbildung. Ich rede nicht von der frischen Entzündung; da ist Verwechselung undenkbar. Aber auch noch in den zarten, zurückbleibenden Narben, nach 10, 20, ja nach 40 Jahren, sind die Blutgefässe grundverschieden, wie ich das (nach der Lupen-Untersuchung) genau beschrieben habe. Die Blutgefässe einer scrophulösen Hornhautnarbe setzen sich fort in oberflächliche Bindehautgefässe, die eines Flecks von syphilitischer Hornhautentzündung aber durchaus nicht, da sie den tieferen Randschlingen entstammen.

---

1) Dazu kommen noch die verdächtigen Zahnformen, die verschmälerten und vorn abgeschrägten.

Dazu kommt bei den syphilitischen Formen die häufige, ja regelmässige Betheiligung der Regenbogenhaut und der Aderhaut; d. h. noch nach Jahren findet man feine Synechien und Herderkrankungen im Augengrunde neben den Flecken der Hornhaut. Nicht 60, nicht 80, nein 100 pCt. der charakteristischen Form beruhen auf angeborener Lues. Einige wenige, zwar ähnlich, aber doch nicht identisch aussehende Fälle muss man eben noch abscheiden lernen.

Bei erworbener Lues kommt gleichfalls, aber viel seltener, diffuse Hornhautentzündung und zwar in späteren Stadien vor.

Die Hornhautentzündung aus angeborener Lues ist wichtig für die Beurtheilung der sogenannten Lues tarda. Ich habe so gut wie nie einen Fall von dieser Hornhautentzündung beobachtet, wo nicht früher schon Erscheinungen von Lues, namentlich Hautausschläge in den ersten Lebensmonaten, voraufgegangen. Nicht immer erfährt man aber alles, namentlich wenn die Mutter nicht zur Stelle. (Uebrigens soll man, wenn beide Eltern gesund, auch an die Infection seitens der Amme denken, die ich in mehreren Fällen der Hornhautentzündung mit Sicherheit nachgewiesen habe.) Sehr wichtig ist aber die folgende, von mir gefundene Thatsache. Oft genug wurde mir ein Kind gebracht, das an frischer Hornhautentzündung aus angeborener Lues litt, wo ich auf dem scheinbar gesunden Auge die deutlichsten Zeichen einer älteren Netz- und Aderhaut-Entzündung nachweisen konnte.

Ich habe zuerst auch darauf hingewiesen, dass bei ganz kleinen Kindern von 5, 8, 12, 20 Monaten schwere, doppelseitige Chorioretinitis durch angeborene Lues vorkommt, und eine Reihe von solchen frischen Fällen beschrieben und auch das Augenspiegelbild mitgetheilt. Diese Fälle, deren Untersuchung recht schwierig ist, scheinen bisher öfters übersehen worden zu sein. Treten dann nach Jahren neue Zeichen der angeborenen Lues auf, so kann man diese irrthümlich für die ersten halten.

(Die Discussion wird vertagt.)

Sitzung vom 12. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau, später Herr Mendel.

Vorsitzender: Als Gast ist anwesend Herr Dr. Braasch aus Kissingen.

Als neue Mitglieder sind gemeldet die Herren DDr. Teichmann, Julius Lewin und Nast.

Die Aufnahme-Commission hat in ihrer Sitzung am 5. Februar folgende Herren als Mitglieder aufgenommen: die Herren DDr. Arthur Alexander, Bielschowski, Caro, Goldschmidt, Hartwich, Holdheim, Heinrich Levy, Metzenberg, Robert Meyer, Geh. Medicinalrath Schmidtmann, Schmilinski, Strauss, Sturmann und Friedrich Wolff.

Es ist ein Schreiben eingegangen von der Russischen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege, die unter dem Präsidium des Grossfürsten Paul Alexandrowitsch zu St. Petersburg sitzt. Dieselbe hat beschlossen, am 2. (14.) Mai d. J., nachdem ein Jahrhundert vollendet sein wird seit dem ersten Versuche von Jenner, eine Feier dieses Jubiläums zu begehen. Zu diesem Zweck sind 4 Geldprämien gestiftet worden für die besten Werke auf dem Gebiete des Impfschutzes. Zugleich sollen

möglichst vollständige Daten über die Entwicklung und den Erfolg des Pockenimpfschutzes in Russland mit Hülfe der betreffenden Staats-, Land- und Stadtverwaltungen gesammelt werden. Ferner will man die Schrift Jenners in russischer Uebersetzung veröffentlichen, auch eine Specialausstellung der Gegenstände veranstalten, welche mit dem Pocken-Impfschutz in Zusammenhang stehen, und endlich eine feierliche Versammlung abhalten. Um nun dieses Programm möglichst genau auszuführen, hat die Gesellschaft es für zweckmässig erachtet, die Bestimmungen des „Concurses", welcher eröffnet werden soll, zu veröffentlichen und zugleich eine Subskription für die Jubiläumsausgabe dieses Werkes aufzulegen. Sie rechnet darauf, dass das ein Werk von etwa 50 Druckbogen werden wird. Die Redaction hat Herr Dr. Wladislaus Huber übernommen. Inzwischen wäre es der Gesellschaft sehr wünschenswerth, möglichst viel Material, Daten, Berichte, Aufsätze, Abbildungen, überhaupt allerlei Gegenstände, die mit dem Imptschutz im Zusammenhang stehen, womöglich bis Ende dieses Monats zu erhalten. Im voraus wird jedem Zusender der höchste Dank in Aussicht gestellt. Ich werde das Programm auslegen. Sie wollen davon Kenntniss nehmen. Ich will nur noch erwähnen, dass die genannten 4 Prämien in folgender Weise normirt sind: Der erste Preisträger wird mit einer goldenen Medaille der Gesellschaft und 1000 Rubel entschädigt werden, der zweite mit der goldenen Medaille, der dritte mit der kleinen goldenen, der vierte mit einer silbernen Medaille.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Lehfeldt: Ueber einen Fall von traumatischer Hysterie.

Die Kranke, die ich Ihnen vorstellen möchte hat sowohl ein klinisches, wie in Bezug auf die Aetiologie ein eminent praktisches Interesse. Vor ca. 4 Wochen wurde ich zu dem 21 jährigen Dienstmädchen Anna R. gerufen, die auf eine meines Wissens noch nicht beschriebene und vielleicht noch nicht bekannte Art bei Benützung des Telephons das Krankheitsbild acquirirte, welches ich Ihnen gleich schildern will.

Es handelt sich, um dies gleich vorweg zu bemerken, um einen Fall von traumatischer Hysterie, wie er bei Telephonistinnen durch elektrische Entladungen bei Gewittern etc. wiederholt beobachtet wurde. Um eine solche Aetiologie handelte es sich hier nun nicht. Sie wissen, dass für private Zwecke am Telephon vielfach ein sogenannter Umschalter gebräuchlich ist, der den Strom nach einen entfernt gelegenen Läutapparat, z. B. nach der Küche leitet. Diesen Umschaltungsapparat benutzte das Mädchen, die sehr gut zu telephoniren versteht, als sie plötzlich einen heftigen Schlag erhielt und bewusstlos umsank. Es ist zu bemerken, dass sie den Apparat, der einen nur kleinen isolirenden Handgriff besitzt, mit der vom Aufschauern noch feuchten rechten Hand anfasste, während gleichzeitig beim Abklingeln ein Strom durch denselben geschickt wurde. Es nahm nun der Strom anstatt des gewöhnlichen metallischen Weges, in Folge der durch die Feuchtigkeit herbeigeführten besseren Leitungsfähigkeit der Haut, seinen Weg auch durch den Körper der Kranken. Wenn man die Construction des Umschalters, speciell den sehr kurzen isolirenden Griff desselben betrachtet, so ist es zu verwundern, dass derartige Unfälle nicht schon öfter vorgekommen sind und es ist jedenfalls davor zu warnen, solange der Apparat keine bessere Isolirung besitzt, mit feuchten Händen denselben zu berühren.

Die Untersuchung ergab sofort nach dem Unfall folgendes Krankheitsbild. Es bestand eine complette rechtsseitige Hemiplegie während der ersten 8 Tage, mit leichter Betheiligung des unteren Facialis (Schlaffheit der rechten Gesichtshälfte, geringere Ausprägung der rechten Naso-

labialfalte) die Zunge weicht nicht von der Medianlinie ab, Gaumenbewegungen normal, rechter Arm und rechter Bein können activ nicht gehoben oder bewegt werden. Sensibilität ist total aufgehoben, vasomotorische Störungen nicht vorhanden, Schweisssecretion beiderseits gleich, Puls 120, wesentliche Beeinträchtigung des Sehens, Hörens, Riechens, Schmeckens an der erkrankten rechten Seite. Die Reflexe, besonders das Kniephänomen, sind stark erhöht, Fussklonus besteht nicht. Psychisch ausser einer gewissen Erregtheit keine Alteration. Urinsecretion etwas erschwert, Defäcation normal, kein Fieber. — Bei weiterer Beobachtung bildete sich die motorische Störung binnen kurzer Zeit, soweit zurück, dass die Bewegungsfähigkeit der oberen Extremität bis auf eine deutlich wahrnehmbare Herabsetzung der groben motorischen Kraft, wiederkehrte. Das Bein wurde und wird noch heut im Knie etwas flectirt gehalten, weil die Ferse nicht aufgesetzt werden kann, in Folge von schmerzhaftem Kriebeln. Der Status ist jetzt nach 4 Wochen beinahe derselbe wie der kurz nach dem Unfall aufgenommene. Das Sehvermögen beträgt auf dem rechten Auge nur $^1/_{10}$, links normal, ausserdem besteht ein ziemlich beträchtliches centrales Skotom sowie eine Einengung des Gesichtsfeldes für roth und blau, wie sich dies aus der Zeichnung ergiebt, die ich der Liebenswürdigkeit des Collegen Wertheim verdanke. Die Pupillen sind gleich weit, reagiren gut, Augenhintergrund normal.

Das Gehör ist rechts erheblich herabgesetzt, Ticken der Uhr z. B. nur in unmittelbarer Nähe des Ohres vernommen; den genaueren Befund behalte ich mir für die ausführlichere Mittheilung vor.

Der Geruch ist rechts total aufgehoben.

Der Geschmack gleichfalls auf der rechten Zungenhälfte.

Die Hautsensibilität ist rechts aufgehoben, mit Ausnahme einiger kleineren Stellen, die auf dem Schema angegeben sind, welches ich hier herumreiche. Die Aufhebung der Sensibilität betrifft alle Gefühlsqualitäten mit Ausnahme der Wärmeempfindung, für die sogar fast überall eine ausgesprochene Hyperästhesie besteht.

Die Vorstellung für die Lage der Glieder, sowie das stereognostische Vermögen, also das Erkennen von Gegenständen, welche bei geschlossenen Augen in die Hand gegeben werden, ist rechts aufgehoben.

Eine wesentliche Besserung ist innerhalb der 4 Wochen nicht eingetreten.

2. Hr. **Schüller**: Ich habe zwei kurze Demonstrationen zu machen. Ich habe draussen ein Mikroskop mit einem Präparat aufgestellt. Dasselbe ist ein Strichpräparat von einer frisch exstirpirten durchschnittenen Zotte aus einem an sogenannter **chronisch-rheumatischer Gelenkentzündung** erkrankten Gelenke. — Ich bemerke kurz, dass ich vor einigen Jahren schon in Langenbeck's Archiv (Bd. 45, Heft 1) und in der Berliner klinischen Wochenschrift (1893, No. 36) darüber Mittheilungen gemacht habe, dass ich bei dieser Erkrankung in der entzündlich geschwollenen Synovialis und in den hyperplasirten Zotten derselben bestimmte, eigenartige plumpe Bacillen gefunden habe. Ich habe sie cultivirt und habe mit den Culturen Thiere inficirt, resp. die Culturen in die Gelenke injicirt, und dadurch Gelenkprocesse erzeugen können, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen bei diesen Gelenkerkrankungen am Menschen haben. Von der Gelenkerkrankung beim Menschen kann ich Ihnen eine grosse Anzahl von Präparaten zeigen, die Sie am besten draussen sehen werden, wenn Sie sich das Bild im Mikroskop betrachten. Dagegen will ich dieses eine Präparat vom Thier hier herumgeben. Dasselbe ist eines der schönsten Präparate, welches ich durch Injection von einer

Bacillencultur in das Kniegelenk eines Kaninchens gewonnen habe. Sie sehen auf der einen Seite das erkrankte resp. injicirte Gelenk, da wo das Glasstäbchen steht; auf der anderen Seite ist das gesunde Gelenk. Sie sehen hier am kranken Gelenke reichliche hahnenkamm- oder fingerförmige Wucherungen der Synovialis, Zotten, die frisch noch viel schöner waren, da sie hochroth und stark angeschwollen erschienen. Sie flottiren deutlich in der Flüssigkeit; man erkennt sie am besten in der Flüssigkeit. Doch kann das Präparat auch aus dem Alkohol herausgenommen werden.

Meine damaligen Mittheilungen scheinen keinen besonderen Anklang gefunden zu haben; wenigstens habe ich bis jetzt noch keine Bestätigung von anderer Seite wahrgenommen. Es mag das vielleicht daran liegen, dass ich von Hause aus kein so zu sagen zunftgemässer Bacteriologe bin. Aber ich kann nur versichern, dass ich diese Versuche damals genau nach den üblichen Vorschriften gemacht habe, und dass ich zweitens auch gleich die ersten Befunde von Bacillen und die Culturen, die ich bei dieser sogen. chronischen rheumatischen Gelenkentzündung gewonnen habe, von Bacteriologen habe prüfen lassen. Nun sind ja solche Reinculturen immer mit Schwierigkeiten verbunden und man kann schon deshalb vielleicht den Zweifel von vornherein nicht ausschliessen, dass doch manches auf Täuschung beruhen möge, wenngleich in allen den sehr zahlreichen Fällen von solcher chronisch rheumatischer zottenbildender Gelenkentzündung, von welchen ich bacteriologische Culturen anstellte, immer dieselben Bacillen zur Entwickelung kamen, wie ich sie in Schnittpräparaten gefunden habe und genauer schon in dem Artikel der Berliner klinischen Wochenschrift 1893, No. 36, beschrieben habe.

Im weiteren Verlauf meiner Arbeiten habe ich aber nun eine verhältnissmässig sehr einfache Methode gefunden, wodurch es gelingt, in jedem frischen Falle sofort diese Bacillen nachzuweisen. Wenn man nämlich ein derartig erkranktes Gelenk am lebenden Menschen eröffnet — ich habe eine ziemliche Anzahl solcher Gelenke operirt — so quellen sofort die immer hochrothen oder blaurothen Zottenmassen aus der Wunde heraus. Nimmt man eine solche Zotte, spült sie mit sterilisirtem Wasser oder mit Sublimat ab, spaltet sie mit einem sterilisirtem Messer und macht mit der Schnittfläche auf einem auch vorher sterilisirten Deckglas ein Strichpräparat, trocknet dies in der üblichen Weise an der Luft, dann über einer Spiritusflamme, und legt es in Carbolfuchsin, so bekommt man fast in jedem Präparat ein gutes Bild von diesen Bacillen. Auf diese Weise ist das Präparat hergestellt, welches ich draussen unter dem Mikroskop zur Demonstration bringe. Ich habe es erst vor 14 Tagen von einer Patientin gewonnen, welche einen chronisch rheumatischen Process im Handgelenk hatte. Ich entfernte einen etwa haselnussgrossen Knoten solcher Zotten aus dem Handgelenke und machte davon sofort frisch das Präparat. Die Bacillen sind in diesem Präparate ausserordentlich schön gefärbt. Sie finden sich nicht bloss an der eingestellten, sondern an jeder anderen Stelle des Präparates verhältnissmässig reichlich.

Die von mir gefundenen Bacillen sind nicht identisch mit den Tuberkelbacillen. Sie haben ganz andere Charakteristika und andere Form. Auch färben sie sich nicht in ähnlicher Weise, wie die Tuberkelbacillen. Sie ähneln dagegen in mancher Beziehung dem sog. Bacillus prodigiosus. Es ist noch ein anderes Moment, welches mich auf diese Aehnlichkeit hinführte. Nämlich manche meiner Culturen, und zwar schon die ersten, welche mir gelangen, hatten genau denselben heringslakeartigen Geruch, wie er den Culturen vom Bacillus prodigiosus eigen-

thümlich ist. Nun ist der Bacillus prodigiosus ein saprogener Pilz. Ich habe aber gleichwohl eine Reihe von Versuchen gemacht, auch nach dieser Richtung hin, habe u. a. auch Culturen vom Bacillus prodigiosus bei Kaninchen in die Gelenke injicirt. Danach giebt es auch einen ähnlichen Entzündungsprocess, aber bei Weitem nicht so schön und charakteristisch, wie hier. Diese etwaigen Beziehungen weiter zu verfolgen und zu entscheiden, muss ich Anderen und speciell den Bacteriologen von Fach überlassen. —

Natürlich habe ich auch gesucht, von welchem Orte des menschlichen Körpers aus diese von mir gefundenen Bacillen vielleicht in den Körper bezw. in die Gelenke eindringen können. Ich werde darüber später Genaueres mittheilen. Ich bemerke, dass ich zunächst bei den chronischen Katarrhen der Nase, an denen auffallend viele meiner Patienten litten, in einigen Fällen ganz analog geformte Bacillen im Schleim bezw. im Spülwasser der Nase gefunden, aber allerdings hiervon keine Reinculturen gemacht habe. Die chronischen Katarrhe der Nase waren in diesen Fällen gewöhnlich mit einem höchst eigenthümlichen Geruch oder Gestank aus der Nase verbunden. Ferner habe ich Bacillen von ähnlicher Form bei einer Patientin in dem Vaginalsecret bei chronischer Vaginitis, analoge Bacilien bei einem gleichfalls an chronisch rheumatischer Gelenkentzündung leidenden Manne mit chronischem Blasenkatarrh im Urin bemerken können und endlich in dem Sputum bei einem Patienten, der sehr hochgradig an dieser zottenbildenden Gelenkentzündung fast sämmtlicher Gelenke litt. Er hatte starken Husten mit reichlichem, eigenthümlich schaumigen Auswurf. In letzterem waren die Bacillen sehr reichlich, und es gelang mir, daraus Reinculturen herzustellen.

3. Hr. **Gebert**: Gestatten Sie, dass ich Ihnen über eine **Familienepidemie von extragenitaler Syphilis** berichte, die in hygienischer Beziehung auch Ihr Interesse in Anspruch zu nehmen geeignet sein dürfte. Die Frau, die ich Ihnen hier vorstelle, ist eine 38jährige Arbeiterfrau, die in der vorigen Woche wegen eines seit einigen Monaten bestehenden Exanthems in die Klinik meines Chefs, des Herrn Dr. A. Blaschko, kam. Sie ist bisher stets gesund gewesen und hat 6 gesunde Kinder geboren, das letzte im Juni 1894. Es liess sich unschwer feststellen, dass es sich um ein syphilitisches Exanthem handelte, und dass die Eingangspforte für das syphilitische Gift die beiden Brustwarzen gewesen waren, an denen man noch heute Reste der Primäraffecte feststellen kann. Es fügte sich gut, dass der Ehemann zur Begleitung mitgekommen war. Die sogleich an ihm vorgenommene Untersuchung hatte ein vollständig negatives Resultat. Erfolgreicher waren die zur Erforschung der Infectionsquelle ferner angestellten Recherchen und Untersuchungen der weiteren Familie. Dieselben ergaben überraschende Aufschlüsse: es zeigte sich, dass dieser Fall nur ein Glied war in einer Kette von syphilitischen Infectionen, die 9 Personen aus 3 verschiedenen, in verwandtschaftlicher resp. freundschaftlicher Beziehung stehenden, benachbarten Familien seit über einem Jahre heimgesucht hatten, ohne dass die meisten von einer Krankheit überhaupt eine Ahnung hatten. Wir konnten Glied für Glied diese Kette von Infectionen verfolgen.

Die Mutter war von ihrem hier anwesenden, jetzt $1^1/_2$jährigen Kinde, das sie bis zum October v. J. nährte, inficirt worden. Dieses wurde seinerseits in der zweiten, verwandten Familie angesteckt. Hier in dieser Familie findet sich der eigentliche Herd der Familienepidemie. Hier war die 19jährige Tochter Anfang vor. Jahres von ihrem Bräutigam

genital inficirt worden; sie wurde die Quelle der mittelbaren oder unmittelbaren Uebertragung der Syphilis auf extragenitalem Wege, und zwar in allen Fällen per os, auf ihre sämmtlichen Geschwister: auf eine 15jährige, noch nicht deflorirte Schwester, einen 13jährigen, einen 10jährigen, einen 8jährigen Bruder. Hier wurde also das genannte Kind, während es sich zeitweise zur Wartung hier befand, per os durch Kuss oder Benutzung eines inficirten Löffels inficirt. Hier war es auch, wo das 2jährige Kind einer dritten, benachbart wohnenden Familie per os inficirt wurde, wahrscheinlich dadurch, dass ein Gummipfropfen für beide Kinder gebraucht wurde. Die Reste der Primäraffecte konnten bei allen extragenital Inficirten an den Tonsillen resp. an der Zunge, ebenso wie die Begleitbubonen nachgewiesen werden.

Auf den klinischen Verlauf der einzelnen Fälle, die vieles Interessante bieten, muss ich mir versagen, heute hier näher einzugehen. Es kam mir heute nur darauf an, Ihre Aufmerksamkeit auf einen in hygienischer Beziehung sicher interessanten und bei unserer civilisirten Grossstadtbevölkerung glücklicherweise nicht häufigen Fall einer Familienepidemie von extragenitaler Lues zu lenken. (Ausführliche Publication folgt.)

Tagesordnung.

Schluss der Discussion über den Vortrag des Herrn **Silex: Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues.**

Hr. H. Köbner: Nach der eingehenden Discussion, die schon in der vorigen Sitzung über den interessanten Vortrag des Collegen Silex stattgefunden, und die sich wesentlich um die pathognomonische Bedeutung der Keratitis und der sog. Hutchinson'schen Zähne gedreht hat, werde ich mich in Bezug auf diese beiden Dinge kurz fassen dürfen und will nur hervorheben, dass Herr Silex eine zum Theil neue Trias als pathognomonisch für Syphilis hereditaria bei älteren Kindern aufgestellt hat gegenüber dem von Fournier zu Ehren Hutchinson's als „Triade hérédo-syphilitique von Hutchinson" bezeichneten Symptomencomplex, welcher bekanntlich besteht in der Keratitis parenchymatosa sive interstitialis diffusa, in einer bestimmten Art von Taubheit mit der Symptomengruppe von Menière und den viel besprochenen Zahndeformitäten. Hinzuzufügen ist, dass Hutchinson und Parrot auch schon die narbenähnlichen radiären Streifen um den Mund herum — denn so möchte ich diese Dinge nennen, von denen eins durch Herrn Silex mikroskopisch untersucht worden ist, — ganz gut geschildert haben. Die Hutchinson'sche Trias ist von anderen erfahrenen Collegen, insbesondere Syphilidologen, z. B. Caspary, vielfach bestritten und in ihrer pathognomonischen Bedeutung angezweifelt worden. So haben Ed. Lang und Andere gesagt, man dürfe darauf wohl einen Verdacht auf hereditäre Syphilis — es handelt sich hier immer um ältere Kinder — begründen, aber man dürfe sie nicht als absolute Kennzeichen derselben hinstellen.

Am lebhaftesten und in weitesten Kreisen haben Anfechtungen erfahren die Hutchinson'schen Zähne, und da kann ich ganz kurz auf die höchst präcisen Bemerkungen des Collegen Hirschberg als eines unmittelbaren Schülers meines grossen Freundes J. Hutchinson verweisen, der mit Recht daran erinnerte, dass Hutchinson selbst wiederholt differentialdiagnostisch auseinandergesetzt hat, dass im Munde älterer congenital syphilitischer Kinder so vermischte Zahndeformitäten vorkommen, dass, so sicher für den Geübten die wirklich typischen, am gewöhnlichsten an den mittleren oberen Schneidezähnen vorkommenden Missbildungen — von welchen Herr Silex einige auserlesene Exemplare gezeigt hat — pathognomonisch seien, sich doch ein Mindergeübter

niemals allein auf dieses Symptom verlassen solle. Hutchinson führt eine ganze Anzahl Merkmale an zur Unterscheidung zwischen diesen und anderen, damit sehr häufig combinirten oder, wie er sagt, fast ausnahmslos damit sich kreuzenden und verbindenden Zahndifformitäten: Schmelzdefecte, Erosionen aller Art, Längs- und Querrisse, welche, wie er meint, hauptsächlich bedingt werden, durch die auch in England sehr jungen Kindern wegen Convulsionen oder wegen anderer, z. B. enteritischer Beschwerden dargereichten Calomelpulver, aber auch durch anderweitig bedingte Stomatitisformen. Ich gehe hierauf nicht näher ein, sondern möchte blos von der durchaus zutreffenden Beschreibung, die auch schon College Silex von den typischen Veränderungen hier gegeben hat, als unwesentlich ausscheiden bestimmte Färbungsanomalien, wie wir sie z. B. bei dem etwa 8jährigen Knaben, welcher vorgezeigt wurde, an dem Zahnhals eines Schneidezahns des Oberkiefers gesehen haben. Da war eine grüne Verfärbung, ein ziemlich breiter, grüner Saum am Zahnhals nahe dem Zahnfleisch sichtbar, der mir, wie ich Herrn Silex unmittelbar nach der Demonstration sagte, augenscheinlich den Eindruck von Pilzrasen machte. Es ist ja klar, dass wenn Zahnschmelzerosionen vorhanden sind, die weisse Farbe des Zahns nicht erhalten bleiben kann, sondern dass mehr oder weniger reichliche Mikroorganismen auf dem blossgelegten Dentin sich ansiedeln müssen. Das wäre der eine Nebenpunkt.

Ebenso halte ich für nebensächlich die Meinungsverschiedenheit, die aus der pädiatrischen Literatur von Herrn Silex behufs Anzweifelung der charakteristischen Bedeutung der Hutchinson'schen Zahndeformitäten angeführt worden ist, dass der eine Pädiater gemeint habe, jene beiden mittleren Schneidezähne wachsen convergirend, der andere, er habe sie divergirend wachsen sehen. Nehmen Sie die aus dem kleinen Buch von Hutchinson auch in der deutschen Kollmann'schen Uebersetzung hier herumgezeigte, als „syphilitische Zähne" betitelte Tafel VI wieder zur Hand, so finden Sie auf derselben theils convergirende, theils parallele — mitunter verschmälerte und in einem kleinen Abstand von einander sitzende, — theils divergirende mittlere Oberkieferzähne. Dass aber diese Dinge mit dem Zwischenkiefer allein nichts zu thun haben, wie Herr Blaschko sogleich hypothetisch abgeleitet hat, das geht aus einer anderen Abbildung auf derselben Tafel hervor, wo nicht blos die zwei mittleren oberen Schneidezähne, sondern auch ein Augenzahn genau dieselbe typische Veränderung zeigt. Auch der Einwand, der in der vorigen Sitzung wiederholt wurde, warum denn nicht die Unterkieferzähne ergriffen wären, ist hinfällig. Auf derselben Tafel sehen Sie in Fig. 5 ein Gebiss abgebildet, wo unter typisch veränderten und verkürzten Oberkieferzähnen auch die vier unteren Schneidezähne Schmelzdefecte mit zackigen Dentinspitzen am freien Rande zeigen. Dieses Thema ist deswegen so wichtig, weil Hutchinson bei seiner ganz enormen Erfahrung bei der Generaldiagnose der congenitalen Syphilis diese Zahndeformitäten als weitaus das häufigste pathognomonische Kennzeichen hinstellt.

Kommen wir zur Keratitis parenchymatosa, so müssen wir nach der präcisen Schilderung unseres Collegen Hirschberg in der That eine gewisse Rehabilitirung derselben gegenüber den zahlreichen Zweifeln, die gerade auch sie betroffen haben, anerkennen. Auch Herr Silex, der ihre characteristische Bedeutung für Lues congenita, wenn sie ausschliesslich vorhanden ist, wie ich glaube, mit Recht in Zweifel gezogen hat, gerade wie Schweigger und viele andere Ophthalmologen, z. B. Förster und Herrmann Cohn in Breslau, Alexander u. A., hat unter 200 Fällen, die er daraufhin untersucht hat, sie doch in nicht weniger als 83 pCt. gefunden, also in einem sehr respectabel hohen Pro-

centsatz. Dass aber diese Keratitis, wenn wir von denjenigen seltneren Fällen absehen, die überhaupt nicht von Syphilis verursacht sind, nicht specifisch gerade bloss bei hereditärer ist, das geben ebenfalls alle erfahrenen Augenärzte zu. Sie kann eben auch im Laufe acquirirter Syphilis vorkommen. Auch eine andere, von Mauthner in die Ophthalmologie eingeführte und als specifisch hingestellte Keratitisform, die K. punctata, kommt weitaus in der Mehrzal der Fälle gerade bei hereditär Syphilitischen vor. Ich habe jedoch selbst einen jungen Mann beobachtet, der, ungefähr 22 Jahr alt, mir zugeführt worden ist, nachdem er seit mehreren Jahren vielfach bei Ophthalmologen Curen wegen dieser Keratitis punctata durchgemacht hatte, und der nach Ablauf derselben eine ganze Anzahl scrophulöser Hautknoten am Stamm und namentlich an den Extremitäten bekommen hatte, die den vorher angewandten Schmiercuren durchaus nicht gewichen waren. Diesen Patienten habe ich durch eine antiscrophulöse Therapie geheilt, und der betreffende College, der Hausarzt, der länger als 22 Jahre die Eltern sehr genau kannte und bei der Geburt des Knaben mit thätig gewesen war, der die Eltern auch nie aus den Augen verloren hatte, konnte mit grosser Bestimmtheit versichern, dass dieselben niemals eine Spur von Syphilis gehabt hatten. Wenn diese Keratitisform von sehr erfahrenen Ophthalmologen, wie Mauthner es war, und von anderen als specifisch, als pathognomonisch hingestellt worden ist, so darf vielleicht die Frage nicht ungerechtfertigt sein, in wie weit das erste Moment der Trias von Herrn Silex, die Chorioiditis areolaris, auch ausnahmslos der hereditären Syphilis zukommt. Wir älteren Schüler von A. v. Gräfe sind in dem Lehrsatz erzogen worden, dass jede Form von Chorioiditis disseminata in hohem Grade auf Syphilis verdächtig sei. Nach dem Bilde von Chorioiditis areolaris, welches Herr Silex herumgereicht hat, habe ich allerdings nicht anders, als den Eindruck gewinnen können, dass seine Areolaris nur eine Art der Chorioiditis disseminata sei. So wenig nun diese letztere schlechtweg charakteristisch für Syphilis, sondern nur syphilisverdächtig, mitunter aber ganz unabhängig von Syphilis ist, so wenig könnte es ausnahmslos die Chorioiditis areolaris sein, zumal sie nach den Angaben von Herrn Silex gar nicht häufig von ihm gesehen worden ist und sie beispielsweise, wie er anführte, in Hirschberg's Klinik von dem Assistenten Scheidemann während zweier Jahre nicht ein einziges Mal beobachtet wurde. Da wird es doch noch weiterer Beweise bedürfen, ob sie wirklich pathognomonisch und lediglich für hereditäre Syphilis bezeichnend sei. Ich gebe gern zu, dass, wenn alle die drei Dinge vorhanden sind, Chorioiditis areolaris, die Hutchinson'schen Zähne und diese narbenähnlichen Hautstreifen um den Mund herum, namentlich in solcher extremer Ausbildung bis auf die Wangen, bis aufs Kinn und bis auf die Stirn hinauf, wie sie College Silex gezeigt hat — extreme Fälle, wie sie gewiss selten in der Praxis zur Wahrnehmung kommen —, dass diese Trias ein überzeugend sicherer Beweis für die Diagnose hereditärer Syphilis ist.

Da aber, wie aus den vorher angeführten Beispielen hervorgeht, sowohl die Syphilisdiagnose überhaupt, als namentlich das Auseinanderhalten zwischen ererbter und einer in der frühesten Kindheit acquirirten Lues lediglich aus dem objectiven Befund oft ausserdentlich schwer sein kann, so möchte ich doch noch an einige Organe erinnern, die uns nicht gar selten die Diagnose auf hereditäre Lues ermöglichen, auch wenn mehrere der Kennzeichen von Herrn Silex oder von der Hutchinson'schen Trias fehlen. Aus dieser Trias scheidet insbesondere nach einem Aufsatze von Schwabach der Factor der das Gehörlabyrinth betreffenden Taubheit als sicher aus, weil Schwabach unter zwei von ihm sehr sorgfältig beschriebenen Fällen in einem mit Sicherheit Syphilis bei den Eltern

ausschliessen konnte. Bei beiden Kindern war zu lange bestehender Keratitis der Menière'sche Symptomencomplex hinzugetreten: sehr schnell auftretende Schwerhörigkeit, die dann in absolute Taubheit übergeht, verbunden mit Gleichgewichtsstörungen, Schwindelgefühl, mit oder ohne Mitbetheiligung des Mittelohrs. Die Organe, die wir aber zu Hülfe nehmen müssen für eine exacte anatomische Diagnose der hereditären Syphilis, sind, wie ich das mit wenigen Worten mir erlauben möchte anzuführen, erstens doch die Haut in weiterem Sinne, als College Silex vorgetragen hat, dann das Knochensystem, sowohl der Schädel als auch die Röhrenknochen, und auch die Mund- und Rachenhöhle. Alle drei sind nicht selten der Sitz sehr ausgesprochener hereditärer syphilitischer Veränderungen, und zwar der Spätveränderungen, der sogenannten tertiären.

Wenn ich von der Haut zuerst sprechen soll, so meine ich zunächst die früher vielfach als Lupus syphiliticus und auch noch von Hutchinson als Lupus bei hereditär Syphilitischen bezeichneten Fälle. Ich habe solche oft gesehen, seitdem ich sie im Jahre 1860 bei Hebra sen. an jugendlichen, etwa 9—16jährigen Kranken aus Galizien kennen gelernt und ihn oft lange in der Diagnose schwanken gesehen habe: ist das hereditäre Syphilis oder ist es ein Lupus serpiginosus? Das sind also Fälle, die ihrer Zusammensetzung nach offenbar gummöser Natur, seltener im Gesicht und dann zum Unterschiede von den gewöhnlichen, acquirirten Hautgummata des Gesichts fast stets symmetrisch, oder aber viel häufiger an den Oberschenkeln und an den Nates ganz bedeutende, grosse Flächen einnehmende, dunkelrothe, serpiginös fortwandernde Infiltrate darstellen, in der Regel bei im Wachsthum zurückgebliebenen Individuen von etwa 9 bis 16 Jahren, welche stets noch irgend eines der genannten Symptome darbieten, Nubeculae Corneae oder Zahndeformitäten oder Gelenksaffectionen. Ich gehe darüber bloss mit dem Hinweis darauf hinweg, dass, wenn man da im Zweifel ist, wir heutzutage mikroskopische und auch bacterioskopische Anhaltspunkte haben. Wir brauchen nicht mehr den sehr trägen Verlauf aller solcher Fälle abzuwarten. Wir excidiren einfach ein kleines Stück und untersuchen auf die tuberculöse Structur und Bacillen des Lupus. Wo beide fehlen, diagnosticiren wir Syphilis cutanea nodosa conferta.

Zweitens bietet das Knochensystem doch auch Anhaltspunkte für die Beurtheilung der hereditären Lues; seien es Hyperostosen am Schädel — ich spreche gar nicht von der auch von Herrn Silex angedeuteten Sattelnase, die sich in der Regel ja schon im ersten Lebensjahre entwickelt — sondern hauptsächlich von proliferirenden und hyperostosirenden Osteoperiostitiden an den langen Röhrenknochen. An den Unterschenkeln hauptsächlich sind es dann die Tibiae, zugleich auch in geringerem Maasse die Fibulae, die so deformirt werden, dass von der Crista tibiae überhaupt nichts mehr zu fühlen ist, dass sie vom Kopf der Tibia bis herunter zu den Knöcheln continuirlich fortlaufende, in der Diaphyse ihren Gipfel erreichende hyperostotische Flächen, oft noch mit einzelnen, besonders prominirenden Exostosen bilden, welche in fast schmerzloser Weise entstehen, jahrelang bestehen und eine auffallende Wachsthumsverlängerung eines oder beider Unterschenkel in Verbindung mit einer Deformität derselben zur Folge haben, die man sehr passend „Säbelklingenbeine" genannt hat (Tibia en lame de sabre französischer Autoren). Wenn man diese sieht, wie ich sie sehr oft, namentlich bei Individuen aus Russisch-Polen gesehen habe, die sie gewöhnlich an beiden Beinen, aber immer an dem einen minder hochgradig, als an dem anderen darbieten, dann muss man den dringendsten Verdacht sofort auf hereditäre Lues richten, und, wie College Hirschberg allgemein

zutreffend in Erinnerung gebracht hat, selbstverständlich alle Organe des Körpers darauf hin prüfen.

Ein letzter Punkt, den ich nicht unberührt lassen möchte, weil man eben häufig sich genöthigt sieht, in Ermangelung des einen oder mehrerer Faktors dieser Trias nach allen anderen Organen zu suchen, sind, m. H., die Geschwüre und die Perforationen in der Mund- und Rachenhöhle, welche freilich auch sehr schwer in Bezug auf Anciennität, ob hereditär oder ob Ueberreste, Folgen einer in der ersten Kindheit acquirirten Lues zu taxiren sind. Ich selbst habe in meiner kleinen Publication über Reïnfection mit constitutioneller Syphilis, in der klinischen Wochenschrift 1872 eine 17 jährige Frau beschrieben, die die interessante Combination einer alten, durch congenitale Syphilis bewirkten Perforation des Gaumens und alte Narben des Rachens neben frischer Roseola, breiten Condylomen der Genitalien, und Polyadenitis univers. darbot, und wo sich die frische Infection von ihrem, dieselben Symptome an sich tragenden jung vermählten Gatten demonstriren liess. Gleiche Fälle sind neuerdings von E. Lang, Hutchinson und wenigen Anderen beobachtet worden.

Wenn wir zum Schluss noch ein praktisches Facit ziehen wollen aus den hohen Ziffern von congenital Kranken, die die Collegen Silex und Hirschberg allein aus zwei Augenkliniken berichtet haben, wenn wir in Erwägung ziehen, wie viel solcher in allen anderen Anstalten beobachtet sind und dass ein grosser Theil wegen der bekannten hohen Mortalität derselben in früher Kindheit gar nicht zur Beobachtung kommt, — so ergiebt sich als unmittelbare Consequenz die prophylactische Mahnung, dass man bei der Entlassung syphilitischer Erwachsener aus Spitälern, Ambulatorien und auch bei den Privatkranken viel strenger sein soll mit der Verwarnung der hohen Infectiosität, speciell auch auf die Generation, dass man bei der Entlassung jedem Einzelnen mittheilen soll, dass er noch einige Jahre lang infectiös bleibt, und demgemäss ihn anweisen soll, zu einer regelmässigen zeitweisen Revision sich wieder vorzustellen.

Hr. Brandt: Nachdem Herr Prof. Köbner ausführlich über die Hutchinson'schen Zähne berichtet hat und ich auf demselben Standpunkt stehe, kann ich mich ohne weitere Auseinandersetzungen von mehreren mitgebrachten Fällen darauf beschränken, hier ad oculos zu demonstriren, wie die sog. Hutchinson'schen Zähne kein besonderes diagnostisches Moment für die congenitale Syphilis bilden. Zunächst zeige ich Ihnen hier eine 17jährige Idiotin, deren Vater an Säuferwahn zu Grunde gegangen ist. Die Zähne sind sämmtlich normal gebildet; der grüne Belag aber, welcher nach hier ausgesprochenen Ansichten Anderer ebenfalls als ein Kennzeichen für congenitale Dyscrasie gelten soll, ist lediglich ein Product chemischer Vorgänge im Munde und hat daher mit congenitaler Veranlagung nichts zu thun.

Die zweite Patientin ist Halbidiotin und stammt von einem Vater, der Potator war und einer rachitischen Mutter. Die Zähne sind charakteristisch rachitischer Art in Form und Structur

Das dritte Kind hat ausgesprochen Hutchinson'sche Zähne, zeigt aber noch mehrere andere Merkmale congenitaler Lues, so dass in diesem Falle die Zähne ein Unterstützungsmoment für die Diagnose abgeben.

Fall 4 ist ein Kind, welches ähnliche Zähne aufweist als die häufig für die Hutchinson'schen gehaltenen. Es ist aber positiv nachweisbar, dass die Form dieser Zähne ein Kunstproduct ist, entstanden durch chemischen und mechanischen Einfluss.

Schliesslich stelle ich Ihnen ein 15jähriges Mädchen vor, dessen Eltern sehr gesund sind und wo jede syphilitische Infection ausge-

schlossen ist. Das Mädchen selbst erfreut sich des allerbesten Wohlseins und sind bei derselben auch nicht die geringsten Merkmale zur Voraussetzung einer congenitalen Lues vorhanden. Dagegen zeigt das Mädchen auffallende halbmondförmige Ausschnitte an den vorderen Schneidezähnen, die, wie gleich bemerkt, mit den charakteristischen Formen der luetischen Zähne, welche in voriger Sitzung Herr Prof. Hirschberg aufgezeichnet hat, nichts gemein haben, doch häufig hiermit verwechselt werden.

Aus dem Gesagten ziehe ich das Resultat, dass, da die verschiedensten Formen von Zähnen, welche trophischen Störungen ihre Ursache verdanken, vorkommen, die eigentlich charakteristischen Hutchinson'schen Zähne für die Diagnose auf congenitale Syphilis nur als Unterstützungsmoment bei den gleichzeitig vorkommenden charakteristischen Erscheinungen benutzt werden können.

Hr. Hirschberg: Einer der Herren Redner hat heute wiederholt, was der Herr Vortragende gesagt: „Scheidemann hat während zwei Jahren in der Hirschberg'schen Klinik keinen gleichen Fall (von Chorioiditis areolaris e lue congenita) bei Kindern gesehen". Ich glaube, dass weder dieser Satz, noch die daraus gezogene Schlussfolgerung berechtigt ist. Wer öffentlich mittheilen will, was in meiner Anstalt beobachtet ist, muss schon so freundlich sein, mich selber zu befragen, oder das berücksichtigen, was ich veröffentlicht habe. Ich habe ausdrücklich veröffentlicht, dass sog. Chorioid. areolar., dissemin., serpigin. wiederholentlich von mir als Folge von Lues congenita beobachtet worden ist.

Hr. Blaschko: Herr Hirschberg hat in der vorigen Sitzung gegen eine Aeusserung von mir polemisirt, die ich überhaupt nicht gethan habe. Ich habe von skrophulöser Keratitis gar nicht gesprochen, sondern nur von diffuser, parenchymatöser Keratitis, habe behauptet, dass dieselbe in weitaus den meisten Fällen syphilitischer Natur ist, dass man aber manchmal bei den Patienten keine Zeichen von Syphilis findet, und in einzelnen Fällen hingegen sichere Zeichen von Skrophulose, Ekzem, Drüsen, Drüsennarben u. s. w. Wenn man nun auf Grund des Augenbefundes nachträglich alle diese Erkrankungen für syphilitisch erklären will, so nimmt man das als gegeben an, was man erst beweisen muss, und das, glaube ich, darf man nicht.

Hr. Silex (Schlusswort): Meine Ausführungen haben Zustimmung und Widerspruch, aber, wie ich hervorheben muss, eine auf einer reellen Grundlage basirende Widerlegung haben sie nicht gefunden. Ich hatte gesagt, dass wir drei für Lues hereditaria pathognomonische Kennzeichen haben. Der Ausdruck „pathognomonisch" ist bemängelt worden. Herr Prof. Hirschberg zieht „charakteristisch" vor; dies ihm zu concediren, trage ich kein Bedenken. Eins der Symptome war die demonstrirte Chorioiditis areolaris. Der von Herrn Prof. Hirschberg mir gemachte Vorwurf, seine Arbeiten in diesem Punkt nicht berücksichtigt zu haben, ist hinfällig und erklärt sich daraus, dass er meinem Vortrag nicht beigewohnt hat. In meiner Arbeit steht: Herr Prof. Hirschberg hat vier Formen von Chorioretinitis specifica beschrieben. Eine davon nennt er Chorioiditis areolaris. Gegen 3 seiner Formen wollte ich nun ankämpfen, da ich die von ihm skizzirten Bilder von Chorioiditis disseminata auch bei nicht hereditär belasteten Kindern gesehen habe, und da ich fürchte, dass wenn wir mit 4 Gruppen kommen, wir in denselben Fehler, wie bei den 6 Arten der Hutchinson'schen Zähne verfallen, dass nämlich alles Mögliche unter dem Namen specifisch geht.

In Bezug auf die anderen Augenleiden, die die Herren Vorredner in Erörterung gezogen haben, betone ich zuerst, dass die interstitielle Keratitis nicht pathognomonisch ist, dass folglich die bekannte Hutchinson-Trias fallen gelassen werden muss. Denn gegen die anatomischen Befunde, die gezeigt haben, dass die interstitielle Keratitis gelegentlich auf Tuberculose beruht, kann doch nicht angekämpft werden. Diese Aetiologie dürfte übrigens häufiger sein, als allgemein angenommen wird. Der Nachweis ist wegen des Mangels an Material schwer zu erbringen.

Das von Herrn Prof. Hirschberg neulich aufgezeichnete Gefässnetz in der Hornhaut habe ich auch erwähnt. Es ist dies den Anatomen seit langer Zeit bekannt. Nettleship und Herr Prof. Hirschberg haben das Verdienst, es uns am Lebenden mit dem sog. Loupenspiegel zuerst gezeigt zu haben. Aber diese Gefässbildungen halte ich nicht für charakteristisch, denn man sieht sie gelegentlich auch bei Patienten, die an der Krankheit leiden, die gewöhnlich unter dem Namen Skleritis complicata geht, d. h. ein Lederhautleiden, das in Form von disseminirten Herden die Hornhaut in Mitleidenschaft zieht. Man kann da eventuell sagen, dass das eine Abart der interstitiellen Keratitis wäre. Aber nach dem allgemeinen Sprachgebrauch der Lehrbücher wird diese Krankheit doch getrennt.

Ich wende mich jetzt zu den Zähnen und muss sagen, dass ich mir trotz der Originalarbeit von Hutchinson kein ganz klares Bild über die Hutchinson'schen Zähne machen kann. Ich hatte nicht das Glück, sein Schüler zu sein, habe die Arbeit aber angesehen, und da findet sich nun Folgendes. Er sagt: Die inneren, oberen Schneidezähne sind charakteristisch. Dies war die erste Arbeit. In späteren Schriften — und man nimmt doch an, dass die späteren Publicationen die Quintessenz der Erfahrung darbieten — spricht er von verschiedenen syphilitischen Zähnen (cf. sein Lehrbuch „Syphilis"). Es kann in dem Text gelegentlich ein Satz stehen, der nicht ganz so gewollt ist, aber Hutchinson giebt z. B. in dem erwähnten Lehrbuch sehr sorgfältig gezeichnete colorirte Tafeln mit der Ueberschrift: Syphilitische Zähne. Nun kann man sich auf Grund der Worte „syphilitische Zähne" vorstellen, dass Hutchinson der Meinung ist, dass die Zähne, ein Product der Lues, für Lues charakteristisch sind. Man kann es sich aber auch so zurechtlegen, dass sie nicht charakteristisch sind, und dass sie nur gelegentlich bei Lues gesehen werden. Wir kommen aber in ein Dilemma insofern, als Hutchinson schreibt — und dieser Satz steht wieder in der ersten Arbeit —, dass die von ihm als charakteristisch bezeichneten Zähne sich bei allen seinen Fällen von Keratitis interstitialis vorfänden. Die von uns nun als charakteristisch angenommene Deformation der inneren oberen Schneidezähne findet sich nun aber in Deutschland nur bei wenigen mit interstitieller Keratitis behafteten Kindern, folglich muss er, falls man nicht annehmen will, dass die Lues in England sich anders als in Deutschland manifestirt, für die inneren oberen Schneidezähne verschiedene Arten von Erosionen und verschiedene Bildungen als charakteristisch gelten lassen. Jener Ausspruch Hutchinson's ist uns auch noch in der Beziehung unerklärlich, als eine grosse Anzahl der hierher gehörigen Kinder absolut normale Zähne hat. Prof. Hirschberg nimmt in etwa 12 pCt. der Fälle Deformitäten an; dem kann ich mich anschliessen, die Deformität meiner Figur 4, auf die es mir ja allein ankommt, findet sich aber in kaum 3 pCt.

Sie sehen also, meine Herren, dass es noch gilt, Licht über die Sache zu verbreiten, und dies besonders deswegen, weil mich der Verkehr mit einigen Schülern von Hutchinson, der selbst sicherlich weiss,

was pathognomisch ist und was nicht, belehrt hat, dass diese ihren Meister nicht verstanden haben.

Die Frage, ob es sich bei der vorliegenden Affection um Erosionen handelt oder nicht, lasse ich unbeantwortet. Eine sichere Entscheidung könnte uns nur ein Zahnschliff bringen. Alle die Zähne, die die Herren Prof. Busch, Blaschko, Lewin und Brandt hier demonstrirt haben, sind theils Zähne, wie sie bei Syphilitischen vorkommen, entsprechen den 5 Formen von Hutchinson resp. ergänzen sie, theils aber, und dahin gehört die ganze Sammlung der Herren Professoren Busch und Brandt, haben sie meiner Ansicht nach garnichts mit Lues zu thun. Mein Standpunkt ist der, dass ich sage: Die Lues als Constitutionsanomalie beeinflusst die Zähne in irgend einer Form, und wenn wir die Deformitäten bei Kindern sehen, werden wir durch die Eigenthümlichkeiten der Zähne, die eben von denen tausender von Menschen abweichen, aufmerksam, und werden das Individuum weiterhin nach syphilitischen Erscheinungen untersuchen. Aber unter dieser grossen Summe von sogenannten syphilitischen Zähnen sind zwei Zähne — es sind dies immer nur die inneren oberen Schneidezähne, und zwar die bleibenden — die eine ganz charakteristische Form haben. Diese Form, m. H., habe ich nun nicht seit einem Vierteljahre etwa mir bei Kindern einige Male angesehen, sondern seit 8 oder 10 Jahren habe ich tausende von Patienten darauf untersucht. Ich habe positives und negatives Beweismaterial. Niemals habe ich die Zähne gefunden bei einem Individuum, das sonst nicht noch andere specifische Symptome gehabt hätte, und zweitens habe ich tausende von skrophulösen und rachitischen Kinder durchmustert und bei keinem einzigen solche Zähne gefunden. Diese Zahnformen hat am richtigsten Herr Prof. Hirschberg hier neulich aufgezeichnet. Ganz möchte ich mich aber auch da nicht anschliessen. Zum besseren Verständniss habe ich mir noch einmal erlaubt, hier ein paar Zähne in einem Gypsabdruck mitzubringen, den ich noch vorhin anfertigen konnte. Ich zeichne sie hier auf die Tafel (cfr. die Photographie). Es handelt sich nicht um eine bogenförmige Abschleifung des ganzen Kaurandes, sondern um eine einzige centrale oberflächliche Ausnagung auf der Vorderseite des Zahnes, die an der Kaufläche beginnt und in einem spitzen Bogen nach oben zieht. In der Regel sehen wir den afficirten Theil des Zahnes durch eine von den Ecken ausgehende bogenförmig nach oben verlaufende Linie begrenzt, an der der ganze Dickendurchmesser des Zahnes vermindert ist und innerhalb dieses Bezirkes liegt die oben beschriebene Erosion. Der Gegenbeweis für meine Behauptung, dass diese Zähne charakteristisch sind, könnte nur dadurch geführt werden, dass mir jemand einen Fall zeigt, der die Zähne hat und nicht Syphilis darböte. Ich bin meiner Sache so sicher, dass ich in dieser Beziehung ohne Sorge weiteren Untersuchungen entgegensehe. Bei der Betrachtung der Deformitäten können leicht Irrthümer unterlaufen. Herr Geh.-Rath Lewin, dem ich für das der Sache entgegengebrachte Interesse meinen verbindlichsten Dank ausspreche, sagte mir, dass ein nicht specifisches Mädchen in der Charité dieselben schönen Erosionen wie meine Patientinnen hätten. Ich erlaubte mir die Bemerkung, dass ich doch einen solchen Zahn einmal sehen möchte, ich hätte einen besonderen Blick dafür.

Sofort konnte ich nun bei der Musterung sagen, die Zähne habe ich nicht beschrieben, das sind keine charakteristischen Zähne.

Wenn ich dann noch auf die Hautaffectionen zurückkomme, so möchte ich hervorheben, dass ich auf die Narben hier an den Mundwinkeln wenig Gewicht lege, weil sie auch bei verschiedenen anderen Hautkrankheiten vorkommen. Ich habe als charakteristisch hingestellt nur die radiär verlaufenden Narben an der Lippe oben und unten, wenn

sich zugleich solche weiterhin nach dem Gesicht zu finden. Herr Prof. Hirschberg sagt, dass er diese Narben schon beschrieben habe. Das ist richtig, indessen ich finde nicht, dass er auf die Ausstrahlung nach dem Gesicht hin aufmerksam gemacht hat. Aber auch schon aus viel früherer Zeit liegen Publicationen darüber vor und man darf wohl annehmen, dass die Aerzte früherer Jahrhunderte, die doch recht gute Beobachter waren, die Narben schon bemerkt haben werden. Also die Narben sind nichts Neues. Ich suchte die Genese der Narben zu ergründen und bei diesem Studium konnte ich mit dem Mikroskop nachweisen, dass die grössere Mehrzahl der Linien keine Narben sind, sondern wahrscheinlich Einziehungen der Haut, und das ist etwas, was bisher durchaus unbekannt war. In der Literatur ist wenigstens keine Angabe dafür zu finden.

Die von Herrn Blaschko in die Discussion gezogenen länglichen Narben auf der Lippe halte ich nicht für pathognomisch. Ich habe gleich an einem der nächsten Abende Herrn Blaschko ein junges Mädchen gezeigt, das in dieser Weise verlaufende strichförmige Narben auf der Lippe hatte, und jeder Praktiker wird sich auf solche Veränderungen bei scrophulösen Individuen erinnern können. Natürlich kommen die Lippennarben auch sehr häufig in Gemeinschaft mit unseren narbenähnlichen Gebilden und mit wahren Hautnarben vor, aber Schlüsse kann man aus ihnen allein nicht ziehen.

Zum Schluss möchte ich bemerken, dass für mich die erwähnte Trias nicht bloss als Ganzes, sondern auch in ihren einzelnen Theilen für Lues charakteristisch ist. Ich glaube, bei persönlicher Besichtigung etwaiger Fälle in der Lage zu sein, aus jedem einzelnen Symptom die Diagnose stellen zu können. Natürlich schliesse ich dann nicht, wie das einzelne der Herren Vorredner aufgefasst zu haben scheinen, meine Augen, sondern untersuche gründlich nach allen Richtungen den Körper und richte danach mein therapeutisches Handeln. —

Discussion über den Vortrag des Herrn **Karewski: Resectionen am Thorax.**

Hr. Karewski (Schlusswort): Ich habe mit zwei Worten auf das zurückzukommen, was Herr Geh.-Rath König neulich hier auseinandergesetzt hat. Es ist eine sehr bemerkenswerthe Beobachtung von ihm, dass die Fälle, die er selber operirt hat, bei der Resection der jungfräulichen Pleura keinen Collaps bekommen haben, und ich kann mir das nur so erklären, dass es sich in diesen Fällen nicht um grosse Defecte in der Pleura gehandelt hat, sondern dass kleine Löcher gemacht worden sind, welche vielleicht nur allmählich die Luft in den Pleurasack eintreten liessen, so dass auf diese Weise der Collaps verhindert ist. In anderen Fällen, die aus der Literatur bekannt geworden sind, ist eben bei Anlegung grosser Löcher ein sehr erheblicher Collaps jedesmal eingetreten.

Im übrigen bemerke ich in Bezug auf die von Herrn Geh.-Rath König geforderten Versuche, den Pyopneumothorax ohne grössere Eingriffe zu heilen, Folgendes: Es ist selbstverständlich, dass man nicht ohne weiteres bei jedem Pyopneumothorax 6 Rippen wegschneiden wird, und ich selbst habe die anderen Heilmethoden in ausgedehntester Weise angewendet. Ich habe Ihnen ja auch hier einen Fall gezeigt, den ich ohne Rippenresection nach zweijährigem Bestand des Leidens geheilt habe. Aber es giebt eben Fälle, bei denen das nicht möglich ist, bei denen die Versuche nicht zum Ziel führen, wie in einzelnen meiner Fälle, und wieder andere, bei denen man gar keine Zeit verlieren darf, wenn man die Kinder resp. die Erwachsenen, die man zur Behandlung

bekommt, nicht an Pyopneumothorax sterben lassen will. Bei ihnen handelt es sich darum, möglichst schnell die hochgradige Secretion und das bedrohliche hektische Fieber dadurch zu beseitigen, dass man den Thorax öffnet.

Dann hat Herr Geh.-Rath König gemeint, man könnte in solchen Fällen quasi etappenweise den Versuch machen, durch kleine Rippenresectionen die Sache zum Schluss zu bringen, und es gelinge ihm auf diese Weise oft nach Jahr und Tag, die Heilung zu erzielen. Nun, m. H., ich bezweifle das keinesfalls; sehe aber nicht ein, was diese Art des Vorgehens für besondere Vorzüge haben soll vor der Methode, welche mit einem Mal die Krankheit zur Heilung bringt und die in wenigen Wochen das erreicht, was man bei der Resection in Etappen in Jahr und Tag zu erreichen bestrebt ist. Ja ich möchte besonders betonen, dass gerade die Rippenresection in grosser Ausdehnung in den Fällen, wo sie überhaupt nöthig ist, einem etappenweisen Vorgehen deshalb vorzuziehen ist, weil man die erheblichen Deformitäten verhindert, welche entstehen, wenn man keine Rippen resecirt. Man hat sich darüber gewundert, dass gerade die Kinder resp. die Erwachsenen, bei denen man grosse Rippenresectionen gemacht hat, keine Skoliose bekommen, während andere Fälle, die nicht resecirt worden sind, hochgradige Verkrümmungen ihrer Wirbelsäule davontragen. Für mich ist die Erklärung eine ganz einfache. Wenn man den Leuten die Rippen wegnimmt, dann nimmt man die Quelle fort, welche die Verdrehung der Wirbelsäule verursachen muss. Ein Pyopneumothorax kann spontan nur dann zu Heilung kommen, wenn die Rippen sich fest aufeinander legen, mit einander verwachsen, nnd auf diese Weise die Wölbung des knöchernen Thorax verringert wird. Selbstverständlich muss bei jüngeren Individuen die Wirbelsäule dieser Zusammenlegung der Rippen folgen. Es entsteht auf diese Weise eine Skoliose. Hat man die Rippen fortgenommen, so bleiben nur Weichtheile zurück, welche sich der Lunge anlegen und keinen Zug an der Wirbelsäule ausüben können und man bekommt zwar einen Defect im Thorax. aber keine Skoliose, wie ich Ihnen zu demonstriren Gelegenheit hatte.

Sitzung vom 19. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Zum Protokoll nimmt das Wort

Hr. Hirschberg: Richtig citiren ist nothwendig, das hat kürzlich unser Herr Vorsitzender nachdrücklichst hervorgehoben; das wird Jeder von Ihnen zugestehen. Hutchinson ist neulich bei uns viel citirt worden, aber vielfach unrichtig. Ich habe deshalb sein Originalwerk vom Jahre 1863 mitgebracht, zumal dasselbe sehr selten ist und auch in unserer Königlichen Bibliothek nicht vorhanden sein soll. Sie können daraus ersehen, dass Hutchinson seine Entdeckung klar, kritisch und auch bescheiden vorgetragen hat. In dem Schlusswort unseres heutigen Protokolls wird er ungenau citirt, wenn behauptet wird, er habe in seinem ersten Werk angegeben, dass die von ihm als charakteristisch beschriebenen Zähne sich bei allen seinen Fällen von Keratitis interstitialis vorfänden. Hingegen sagt Hutchinson wirklich, dass die wohl charakterisirte interstitische Keratitis beinahe regelmässig mit dem

syphilitischen Typ der Zähne verbunden vorkomme. Das sind drei kleine, aber nicht unwichtige Abweichungen. Das Wort beinahe und die übrige Darstellung finde ich übrigens auch in dem kleinen Schulbuch über Syphilis, das Hutchinson 30 Jahre später herausgegeben und das ich gleichfalls im Original vorlege. Ich habe auch die deutsche Uebersetzung mitgebracht. Sie können sich überzeugen, dass das Original besser ist. Auf die unrichtigen Citirungen meiner eigenen Arbeiten werde ich bei anderer Gelegenheit eingehen.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren Prof. Dallemagne aus Brüssel und Sano aus Antwerpen. Ich heisse die Herren freundlichst willkommen.

Die Aufnahmecommission hat wiederum heute vor 8 Tagen gesessen und folgende Herren zu Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen: DDr. Beckmann, Paul Cohnheim, W. Croner, Harder, Heinrich Hirschberg, Karger, Fritz König, Manasse, F. Schlesinger, Schreyer, Secklmann, Steuer, J. Werner. Ich habe dabei die hoffentlich für Sie alle sehr angenehme Nachricht mitzutheilen, dass der eben verlesene Dr. Fritz König als das tausendste Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen worden ist. Unsere Schriftgelehrten haben mit aller Sorgfalt festgestellt, dass auf ihn die ominöse Zahl gefallen ist. Möge sie für ihn und die Gesellschaft ein gutes Omen bedeuten.

Tagesordnung.

Hr. **Stadelmann: Ueber Cholagoga.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. S. Rosenberg: Ich stimme Herrn Stadelmann ohne weiteres bei, dass im wesentlichen die Differenzen, die sich zwischen den Experimentatoren finden, die über cholagoge Substanzen Untersuchungen angestellt haben, auf die Methodik zurückzuführen sind, wie ich das in einem Aufsatz, der im Jahre 1891 in der Berliner klinischen Wochenschrift No. 34 zum Abdruck kam, bereits auseinandergesetzt habe.

Wenn wir nun aber die Frage prüfen, ob die von Herrn Stadelmann gewählte Methode denjenigen Anforderungen, welche man an physiologische Untersuchungsmethoden stellen muss, genügt, so muss ich diese Frage mit Nein beantworten. Denn es ist in der Physiologie allgemeiner Grundsatz, dass, wenn man die Wirkung eines Mittels auf ein Organ prüfen will, man diese Prüfung am ruhenden und nicht am thätigen Organ anstellt, und ich möchte, um die Nothwendigkeit dieser Art der Prüfung zu verdeutlichen, an dieser Stelle ein Beispiel wiederholen, das ich in jenem oben erwähnten Aufsatz schon angeführt habe. Sie wissen, dass ich einen Muskel durch verschiedene Reize zur Contraction bringen kann. Wenn ich z. B. meinen Biceps durch Willensimpuls ad maximum contrahire und dann einen elektrischen Strom durchschicke, dann werde ich eine sinnfällige Wirkung nicht mehr wahrnehmen und doch wäre es falsch, wenn ich nun ganz allgemein behaupten wollte, dass ich durch den elektrischen Strom einen Muskel nicht zur Contraction bringen könne. In solcher Weise aber verfährt Herr Stadelmann und seine Schüler. Sie geben ihren Versuchsthieren um 8 Uhr des Morgens ein sehr reichliches Futter, bestehend aus Brot, Milch und Fleisch und Wasser ad libitum, und zwei Stunden später bekommt das Versuchsindividuum diejenige Substanz, welche auf ihre cholagoge Wirksamkeit geprüft werden soll. Bei diesem Verfahren wird der cholagoge Effect eines Mittels in einer Reihe von Fällen sicherlich durch die cholagoge Wirkung der Nahrung verdeckt werden; ferner hat Herr Stadelmann Ihnen auseinandersetzt, wie mannigfaltige Momente bei der Beeinflussung der Gallensecretion in Betracht kommen,

wie ausserordentlich viele Verhältnisse auf die Schwankungen der Gallenmenge von Einfluss sind, und wenn man nachher bloss den zwölf- oder vierundzwanzigstündigen Durchschnitt nimmt, so kann man ja nicht wissen, was etwa in diesen 12 oder 24 Stunden geschehen ist, um den Einfluss des verabreichten Mittels zu paralysiren.

Gestatten Sie mir nun, m. H., auf einzelne Punkte einzugehen. Zunächst auf die Alkalien. Herr Stadelmann ist uns die Erklärung, wie die Alkalien wirken, schuldig geblieben und hat nur behauptet, lediglich gestützt auf die Versuchsergebnisse von Nissen, dass die Alkalien eine cholagoge Wirkung nicht enthalten. Ich habe in Bezug auf die Alkalien genau dasselbe festgestellt, was Nissen gefunden hat. Ich habe gleich diesem Autor gefunden, dass die Alkalien die Gallenmenge herabsetzen und die Gallenconsistenz erhöhen. Aber, diesen Untersuchungen stehen andere, durchaus einwandsfreie gegenüber, z. B. die Untersuchungen von Lewaschew und die von Thomas, welche ergeben haben, dass die Alkalien denn doch eine cholagoge Wirkung entfalten können. Nun kann man doch diese einwandfreien Experimentalergebnisse nicht ohne Weiteres ignoriren oder sagen, sie sind falsch, sondern man muss annehmen, dass es sich in Bezug auf die Alkalien bei verschiedenen Individuen verschieden verhält; und ich für meine Person habe um so mehr gemeint, in Bezug auf die Alkalien diese Erklärung acceptiren zu sollen, als das, was wir bei Thieren sehen, vollkommen übereinstimmt mit dem, was wir bei Menschen beobachten. Es giebt eine grosse Reihe von Patienten, die ganz unzweifelhaft durch alkalische Mineralwässer in ausserordentlich günstiger Weise beeinflusst werden, Leute, die man nach Karlsbad schickt, oder denen man hier Karlsbader giebt, und die dabei ihren Icterus oder ihre Gallensteine verlieren; und denen gegenüber stehen Individuen, die absolut nicht im geringsten beeinflusst werden, von denen man im Gegentheil vielleicht sagen kann, dass sie gerade durch solche Curen noch geschädigt werden. Ich glaube hier steht das, was wir durch die klinische Erfahrung feststellen, vollständig im Einklang mit dem, was wir aus dem Thierexperiment zu schliessen berechtigt sind, dass nämlich die Alkalien bei verschiedenen Individuen ganz verschieden wirken.

Wenn man an den drastischen Mitteln, zu denen ich jetzt übergehe, im allgemeinen keine cholagoge Wirkung sieht, so erklärt sich das sehr einfach durch den Wasserverlust, den die Thiere in Folge des eintretenden Durchfalls unter Anwendung der drastischen Mittel erleiden. In Bezug auf den Alkohol bin ich ganz der Ansicht des Herrn Stadelmann. Ich habe da in nicht veröffentlichten Versuchen absolut nicht das Geringste gesehen. Dann hat Herr Stadelmann das Oel als ein Mittel angeführt, welches keine Wirkung habe. Nun, von dem Schüler des Herrn Stadelmann, Herrn Mandelstamm, sind im ganzen nur drei Versuche angestellt worden. Von diesen dreien verwirft Herr Mandelstamm selber noch einen mit Recht aus dem Grunde, weil der Hund in Folge von Durchfall grossen Wasserverlust erlitt und in Folge dessen die Durchschnittszahl für die Galle wesentlich unter der normalen Durchschnittszahl lag; von den beiden anderen Versuchen fiel der eine positiv aus.

Nun meint Herr Mandelstamm, die Neigung des Gallenflusses in diesem Versuch hätte nur in den ersten Stunden nach Eingabe des Mittels stattgefunden und er könne sich absolut nicht denken, dass das Oel gleich in den ersten Stunden wirken soll. Ja, m. H., darauf kommt es absolut nicht an, was Herr Mandelstamm sich denkt, sondern nur darauf, was effectiv nachgewiesen ist, und ich selber habe gesehen, dass schon in 30 bis 45 Minuten eine deutliche Steigerung der Gallenabsonde-

rung nach Einverleibung von Oel zu bemerken ist. Ich will hierbei anführen, dass ein Schüler Naunyn's, Herr Thomas, ebenfalls eine cholagoge Wirkung nach Oeleinverleibung constatirt hat, und dass neuerdings eine Arbeit aus den physiologischen Institut in Bologna von Dr. Barbera veröffentlicht worden ist in Archives italiennes de biologie, in der Barbera meine Resultate vollkommen bestätigt, dass ferner Victor Schulz auf der Klinik Wassliefs in Dorpat die cholagoge Wirkung des Oeles beim Menschen constatirt zu haben glaubt. All' dem gegenüber sind Mandelstamm's Versuche wohl bedeutungslos

In Bezug auf das Atropin bin ich ganz der Ansicht des Herrn Stadelmann, dass nämlich Atropin herabsetzend auf die Gallenausscheidung wirkt, wie mir einige nicht publicirte Untersuchungen gezeigt haben.

Was die Durande'sche Mischung anbelangt, so habe ich ebenfalls vom Aether gar keine Wirkung, vom Terpentinöl dagegen einen deutlichen cholagogen Effect gesehen. Die Mischung selber in der üblichen Dosis fand ich wirkungslos.

In Bezug auf Natron salicylicum sind ja nun alle Autoren einig. Ich möchte aber doch erwähnen — und das wird vielleicht darauf hinweisen, dass die Versuchsanordnung des Herrn Stadelmann doch nicht immer zu ganz einwandsfreien Resultaten führt —, dass Nissen absolut keine cholagoge Wirkung vom salicylsauren Natron beobachtete, dass dagegen Mandelstamm genau an demselben Versuchshunde einen sehr ausgesprochenen Effect constatirt hat, während alle anderen Autoren, welche am hungernden Individuum untersucht haben, schon vorher diese cholagoge Wirkung ausnahmslos festgestellt haben. — Nun wird Herr Stadelmann da, wo seine Resultate von den Beobachtungen Anderer abweichen, vielmehr sagen: ja, was da die anderen beobachtet haben, war alles doch nur physiologische Schwankung; das war gar keine cholagoge Wirkung. Nun, m. H., wenn man am hungernden Thier untersucht, dann kann man gerade sehr leicht die physiologischen Schwankungen ausschliessen, und m. E. viel leichter, als das bei verdauenden Thieren der Fall ist. Ich habe die Versuchsprotokolle von einer Reihe von Schülern des Herrn Stadelmann und auch beim eigenen in seinem Buche über den Icterus veröffentlichten durchgesehen und habe gefunden, dass bei seiner Versuchsanweisung Schwankungen bis zu 40 gr, je bis zu 80 gr vorkommen, während die Schwankungen am hungernden Thier alle höchstens nur sehr wenige Grammen, oft auch nur Bruchtheile von Grammen betragen. Wenn man also Versuche am hungernden Thier anstellt, dann kann man sehr wohl die physiologischen Schwankungen genau kennen lernen und daher sehr wohl beurtheilen, was auf Rechnung der physiologischen Schwankungen zu setzen und was cholagoger Effect eines Mittels ist.

Nun, m. H., wenn wir thatsächlich durch die cholagogen Substanzen gar keinen Heileffect erzielen könnten, wie dies Herr Stadelmann behauptet, dann würden wir uns in einer bedauerlichen Situation befinden. Wir würden dann schliesslich auf den Standpunkt kommen, den Riedel einnimmt, dass man sofort bei Gallensteinkolik das Messer zu Rathe ziehen müsse. Indessen stehen die Schlussfolgerungen, die Barral und Friedländer aus ihren Versuchen ziehen und die Herr Stadelmann theilt, in Widerspruch mit den Thatsachen, wie ich das in meiner oben citirten Arbeit gezeigt habe; wir brauchen also an dem Nutzen cholagoger Substanzen nicht zu zweifeln, um so weniger, als dasselbe sich aus dee praktischen Frfahrung sehr deutlich ergiebt. So habe ich unter den Substanzen, die ich als Cholagoga anspreche, sowohl das Natron salicylicum, wie das Oel vielfach mit grossem Nutzen gegeben, und aus

den Aeusserungen und Publicationen von Senator, Fürbringer, Germain Sée, Willemain und vielen Anderen ist ersichtlich, dass ich in dieser Beziehung nicht allein stehe.

Dass diese und andere Mittel nicht in allen Fällen wirken und oft auch gar nicht wirken können, gebe ich ohne Weiteres zu. Das aber darf uns nicht hindern, sie in jedem einzelnen Falle versuchsweise anzuwenden, ehe wir etwa zu chirurgischen Eingriffen mehrere Zuflucht nehmen. Wir werden entgegen der Therapie des Herrn Stadelmann noch oft genug Gelegenheit haben, uns von ihrem Werth und ihrer Nützlichkeit zu überzeugen.

Hr. Senator: Ich stimme Herrn Stadelmann darin bei, dass bei Hunden mit Gallenblasenfisteln grosse Schwankungen im Gallenabfluss vorkommen. Bereits vor 30 Jahren lange Zeit Beobachtungen an einem Gallenfistelhund gemacht, den W. Kühne damals zu anderen Zwecken operirt hatte, Beobachtungen, von denen ich bisher weiter keinen Gebrauch gemacht habe. Der Hund befand sich ganz wohl, lief umher und liess sich sehr gut zu solchen Beobachtungen benutzen. Aber Eins fiel doch auf, dass nämlich während der Verdaaung, d. h. etwa 3 bis 4 Stunden, nachdem der Hund gefressen hatte, doch ziemlich constant eine deutliche Vermehrung der Gallenabsonderung eintrat. Wenn sich die Bemerkung des Herrn Stadelmann auch darauf beziehen soll, dass die Verdauungszeiten sich nicht von den anderen Zeiten wesentlich abgehoben hatten, so stimmen darin meine Beobachtungen nicht mit den seinigen überein. Ich habe auf Grund dieser Beobachtungen, dass während der Verdauung, einige Zett nachher, die Gallenabsonderung zunimmt, immer geglaubt, ein Analogon für unsere therapeutischen Bestrebungen zu finden, namentlich für die Erklärung der Thatsache, die ja auch Herr Stadelmann zugab, dass Curen mit Karlsbader Wasser unzweifelhaft einen günstigen Einfluss auf die Beseitigung von Hindernissen für die Gallenabsonderung ausüben. Man kann ja die Einführung grosser Mengen Karlsbader Wassers nicht mit der Nahrungsaufnahme vergleichen. Aber eine gewisse Analogie ist doch vorhanden, und ich habe gerade, gestützt auf die Versuche Lewaschew's, Gewicht auf die Zuführung grosser Mengen warmen Wassers gelegt, weniger auf den Gehalt an Alkalien. Eigentlich ist ja auch das Karlsbader Wasser nicht ein alkalisches, sondern ein Glaubersalzwasser. Ich habe mir also die Wirkung der Karlsbader Curen so erklärt, dass durch Einführung grosser Mengen warmen Wassers, ähnlich wie durch die Nahrungsaufnahme die Gallenabzonderung gesteigert wird, der Druck zunimmt, so dass ein etwa vorhandenes Hinderniss überwunden werden könnte.

Dass, wie Herr Stadelmann meint, eine Zunahme des Secretions-Drucks unter keinen Umständen stattfinden könne und eine physikalische Unmöglichkeit wäre, kann ich nicht einsehen. Auch wenn ein Gallenstein den Ductus choledochus oder hepaticus Gallengefäss nur verstopft, ohne ihn ganz abzusperren, so ist das doch gleich einer Verengerung des Ausflussrohres, und diese muss in jedem Falle den Druck erhöhen. Und dass der Druck bei gesteigerter Secretion eine Höhe erreichen kann, die ausreicht, ein Hinderniss, natürlich nicht jedes zu überwinden, halte ich für sehr wohl möglich.

Was die anderen Cholagoga betrifft, so kann ich nur bestätigen, dass ich von Einführung des Olivenöls in den Magen oder Darm oft günstige Erfolge gesehen habe. Auch die Wirksamkeit der Salicylsäure habe ich seit lange schätzen gelernt. Ich muss nur zu meiner Schande gestehen, dass ich gewöhnlich Natron salicylicum mit Extractrum belladonnae zusammen gegeben habe, was ja nach den experimentellen Erfahrungen,

von denen wir eben gehört haben, ein Fehler. Indessen kommen ja der Belladonna andere günstige Wirkung zu und sie schien mir die Wirkung der Salicylsäure nicht zu hindern. Man kann aber therapeutische Erfahrungen und Eindrücke nicht mit experimentellen Beobachtungen ohne Weiteres vergleichen.

Hr. Ewald: Ich möchte mich auch zunächst in Bezug auf eine physiologische Frage mit Herrn Stadelmann auseinandersetzen, vorausgesetzt, dass ich ihn richtig verstanden habe. Er sagte, dass die Gallengänge für gewöhnlich nur leiteten und nicht mit Galle gefüllt wären. Ich kann nicht verstehen, wie das möglich sein soll; denn wenn ein Canal, dessen Wände nicht starrwandig sind, wie dies jedenfalls bei den kleineren Gallengängen nicht der Fall ist, eine Flüssigkeit leitet, so muss er auch mit ihr erfüllt sein, wenn dieselbe unter einem gewissen Druck abgesondert wird, oder es muss eine intermittirende Secretion stattfinden, die aber doch bei der Galle, so viel wir wissen, nicht statthat. Im Gegentheil, es ist ein continuirlicher Gallenfluss vorhanden, der nur zu gewissen Zeiten etwas stärker ist, z. B., wie bekannt ist, nach der Nahrungsaufnahme, der zu anderen Zeiten wieder sinkt, aber niemals gänzlich versiegt. Also das ist ein Punkt, über den ich mir eventuell noch Auskunft erbitten würde.

Was nun die praktische Seite der Frage betrifft, so stehen seit vielen Jahren einige der als Cholagoga genannten Mittel auf meinem Codex der Behandlung der Gallenkolik. Zunächst ein Mittel, welches von Herrn Stadelmann als nicht gallentreibend bezeichnet worden ist, während es von Anderen, z. B. englischen Autoren, Rutherford, nach Versuchen als sehr stark gallentreibend bezeichnet worden ist — das ist das Podophyllin. Ueber seine Wirkungen bei Gallensteinen habe ich schon einmal vor vielen Jahren, ich glaube auch hier in dieser Gesellschaft, einige Bemerkungen gemacht. Das Natrium salicylic. ist ein ganz unzweifelhaft galletreibendes resp. in Fällen von Cholelithiasis von günstigem Erfolge begleitetes Mittel. Ich habe es häufig angewandt und kann in Uebereinstimmung mit Herrn Senator und Anderen nur sagen, dass in einer Reihe von Fällen die Resultate so unzweifelhafte, so unmittelbarer Natur waren, dass ich auch bei grossem therapeutischem Skepticismus nicht daran zweifeln kann, dass ich mit Verordnung der Salicylsäure etwas Gutes gethan habe, und zwar habe ich dieselbe resp. das Salz sowohl per os, wie per Klysma gegeben. Ueber das Oel habe ich nicht so viel Erfahrung. Ich habe eigentlich mich immer etwas skeptisch dem Oel gegenüber verhalten. Indess, ich habe auch davon gelegentlich ein ganz gutes Resultat gesehen und will bemerken, dass mir gerade heute eine Veröffentlichung von Blum in der Münchener medicinischen Wochenschrift unter die Hände gekommen ist, in welcher die Wirkung des Oeles per Klysma bei Cholelithiasis sehr gerühmt wird, was doch wohl nur durch eine fortgeleitete Reizung auf die peristaltische Bewegung zu Stande gekommen sein kann.

Auch das Natron choleïnicum habe ich in früheren Jahren vielfach angewandt, und auch davon kann ich sagen, dass es mir den Eindruck gemacht hat, als ob es einen guten Erfolg auf die Cholelithiasis hätte. Dass wir aber bei der Beurtheilung der therapeutischen Erfolge auf diesem Gebiete mehr wie billig auf unser subjectives Empfinden angewiesen sind, ist leider nur allzu wahr.

Hr. Stadelmann (Schlusswort): Herrn Rosenberg möchte ich erwidern, dass ich schon in meinem Vortrage bemerkt hatte, dass seine Annahme eine absolut willkürliche ist, bei einem reichlich ernährten

Hunde, der sich im Stickstoffgleichgewicht befindet, könne die Gallensecretion nicht mehr gesteigert werden, wenn ich ihm ein Mittel eingebe, welches die Gallensecretion anregt. Es wird mir dies auch durchaus nicht deutlicher dadurch, dass er seine Vorstellung nochmals vorerzählt, wie sich ein Muskel verhält, wenn ich ihn reize. Ich beweise es ja auch direct, dass es möglich ist, die Gallensecretion zu steigern, indem ich Ihnen angebe, dass, wenn ich salicylsaures Natron oder gallensaure Salze eingebe, ich im Stande war, bei dem gleichen Thiere die Gallensecretion um 100—120 pCt. zu steigern. Also dieser Einwand möchte doch nicht möglich sein.

Wenn er nun die Untersuchungen von Nissen gegen meine Ausführungen über das salicylsaure Natron anführt, so ist er doch wohl im Unrecht. Nissen hat zwei Versuche gemacht. Das eine Mal hat er dem Thiere 2,5 gr gegeben. Das war zu wenig, da konnte er keine Wirkung sehen. Das zweite Mal hat er zu viel gegeben, nämlich 7,5 gr. Das Thier bekam danach eine Vergiftung mit Hämoglobinurie. Auch aus diesem Versuche konnten demnach keine Schlussfolgerungen gezogen werden. Bei weiteren Versuchen eines anderen Herren (Mandelstamm) ergab sich dann, dass salicylsaures Natron als cholagog wirkendes Mittel anzusehen ist.

Ich will auch gar nicht gegen die Ausführungen der anderen Herren hier remonstriren. Ich gebe ja gerne zu, dass die angeführten Medicamente bei den Gallensteinen einen günstigen Einfluss gehabt haben. Man muss da aber sehr skeptisch sein. Gallensteine gehen, wenn ein Gallensteinanfall gewesen ist, ohnedies sehr häufig von selbst ab. Man kann also nicht immer wissen, ob die Mittel dazu beigetragen haben. Ich will Sie gar nicht in Ihren therapeutischen Bestrebungen stören. Ich bin ja auch therapeutisch bei solchen Kranken thätig und gebe auch verschiedene Mittel. Aber es ist immer die Frage, wenn diese Mittel wirken: wirken sie als Cholagoga oder wirken sie nicht in einer anderen Weise. Das ist doch noch ein Unterschied. Ich gebe sehr gern zu, dass die Alkalien ausserordentlich günstigen Einfluss haben. Ich habe auch vom salicylsauren Natron etwas gesehen, auch gelegentlich von den gallensauren Salzen, gleich den anderen Herren. Aber immerhin möchte ich es mit Entschiedenheit ablehnen, dass diese Mittel als Cholagoga wirken. Wir müssen da an andere Erklärungsweisen denken. Ich muss auch noch Herrn Ewald gegenüber dabei bestehen, dass die Gallengänge, vor allen Dingen die grossen Gallengänge, nicht mit Galle vollkommen gefüllt sind, sondern dass nur tropfenweise die Falle in dieselben hineingeht. Dass die grossen Gallengänge und der Ductus choledochus mit Galle angefüllt sind, das habe ich nicht gesehen und kann es mir auch nicht denken. Wenn Sie in den Ductus choledochus eine gebogene Röhre einbinden, so müssen Sie ziemlich lange warten, bis die Galle in die Höhe steigt. Das könnte nicht der Fall sein — vorausgesetzt, dass nicht vorher die Galle abgeflossen ist —, wenn die Gallengänge vollständig gefüllt wären. Kann die Galle neben dem eingeklemmten Gallenstein nicht, oder nicht genügend, ablaufen, so wird sie angestaut bis der erwähnte, in den Gallengängen überhaupt erreichbare Druck erzielt ist, die weiter secernirte Galle wird resorbirt. Bleibt dieser Druck auf die Gallengänge lange bestehen, so dehnen sich dieselben aus und dann wird sich natürlich die Füllung und Druck im Gallengangsystem über das physiologische Maass hinaus erheblich steigern.

Ich muss also, gestützt auf diese Bemerkungen, doch dabei stehen bleiben, dass, wenn wir nach allen diesen Medicamenten bei Cholelithiasis oder Icterus catarrhalis einen Nutzen sehen, den ich gar nicht bestreiten will, es mir auf's Aeusserste zweifelhaft erscheint, dass hier

eine cholagoge Wirkung mitspielt, sondern es müssen andere Dinge da noch in Betracht kommen. Das ergiebt auch die ausserordentliche Differenz in den Anschauungen der einzelnen Autoren. Keiner will von dem einen Mittel immer dasselbe gesehen haben, wie der Andere; jeder hat etwas Anderes, Günstiges oder Ungünstiges damit erfahren.

Sitzung vom 26. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Es wird mir soeben mitgetheilt, dass wir eines unserer Mitglieder, Herrn Dr. Catiano, verloren haben, der seit 1877 unter uns thätig war. Ich bitte Sie, sich zur Erinnerung an ihn von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Als Gast weilt unter uns Herr Dr. Laquer aus Wiesbaden, den ich willkommen heisse.

Tagesordnung.

1. Hr. **Ewald: Bericht über den Verlauf des am 16. X. 1895 vorgestellten Falles von perniciöser Anämie** (mit Demonstration). **Vorstellung eines Falles von Bothriocephalus-Anämie.**

Ich stellte Ihnen am 16. October v. J. einen Patienten mit einer schweren Anämie vor, welcher durch eine im Mai desselben Jahres, also ca. 6 Monate vorher, ausgeführte Transfusion anscheinend einen unmittelbar lebensrettenden Erfolg davongetragen hatte. Ich sprach damals nur von einer „schweren Anämie“ und äusserte mich sehr zurückhaltend und günstiger über die Prognose, als sie meiner Ueberzeugung nach thatsächlich war, weil ich befürchten musste, dass der Fall, der doch ein gewisses Interesse und etwas Besonderes an sich hatte, in die Tagespresse übergehen würde, was denn auch wirklich nicht ausgeblieben ist. Ich konnte aber nicht wünschen, dass der Betreffende beim Frühstück sein Todesurtheil in der Zeitung lesen sollte. Es geht daraus nebenbei gesagt hervor, wie Recht wir haben, wenn wir die Herren Vertreter der Presse wiederholt bitten, die Mittheilungen aus unserer Gesellschaft mit möglichster Discretion in die Oeffentlichkeit zu bringen.

In Wahrheit handelte es sich um eine sogen. „perniciöse Anämie“ und die Prognose war von vornherein als eine äusserst bedenkliche, ja eigentlich lethale anzusehen, wenn anders meine Diagnose richtig war. Der Mann kam ziemlich bald wieder in einem ähnlichen Zustand schweren Collapses, wie er ihn damals gehabt hatte, als ich ihn zuerst sah und in meiner Mittheilung vom 16. October[1]) ausführlich beschrieben habe. Ich wurde wieder veranlasst, die Transfusion vorzunehmen. Herr Dr. Oppenheim transfundirte diesmal 300 ccm defibrinirtes Blut in die Vena mediana, bezw. weil die Vena mediana, wie ich das schon damals auseinandersetzte, so stark collabirt war, dass es sehr schwer war, eine Canüle einzuführen, in eine etwas tiefer gelegene Vene, leider diesmal ohne einen so günstigen Erfolg, wie zum ersten Mal. Der Patient collabirte mehr und mehr und ging wenige Tage darauf zu Grunde, nachdem sich noch eine terminale Pneumonie des linken Unterlappens eingestellt hatte.

---

1) C. A. Ewald, Ueber eine lebensrettende Transfusion bei schwerster chronischer Anämie. Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 45.

Die Section ergab nun vollständig die Bestätigung der von mir gestellten Diagnose insofern, als die Leichenerőffnung, welche in Gegenwart der DDr. Oppenheim und Rehfeld von mir vorgenommen wurde, keinerlei andere Veränderungen an dem Gesammtorganismus erkennen liess, als eine hochgradige atypische Degeneration vom Magen- und Darmcanal, während sich an den Lungen nur die Veränderungen, wie sie der vorher erkannten Pneumonie zu Grunde liegen, ferner eine geringe Verfettung der Leber und endlich eine leichte Verfettung des Herzmuskels infolge der langanhaltenden Anämie zeigten. Die Därme zeigten schon makroskopisch einen ausserordentlich atrophischen Zustand. Ich habe Ihnen hier die Därme, welche in Spiritus aufgehoben sind, auf einer Glasplatte aufgespannt, und wenn Sie das Präparat gegen das Licht halten, so werden Sie die ausserordentliche Dünne der gesammten Darmwände, hauptsächlich aber der Darmschleimhaut, die stellenweise so dünn wie Seidenpapier ist, erkennen und selbst auf die Entfernung hin gut wahrznnehmen im Stande sein. Ich habe die sehr fettreichen Appendices epiploic. und die Fettlagen vom Mesenterialansatz absichtlich nicht entfernt, weil dieselben für diese Zustände hochgradiger Anämie bekanntlich geradezu characteristisch sind. Derselbe atrophische Zustand findet sich auch, wenn auch nicht in so hochgradigem Maasse, an der Dickdarmschleimhaut, resp. an dem Dickdarm, den ich hier ausgebreitet habe, wo ebenfalls ganz enorm dünne Parthien sind. Am wenigsten ist der Magen verändert, dessen Schleimhaut, und dessen ganze Dicke scheinbar nicht beträchtlich verringert ist. (Demonstration.) Mein Assistent, Herr Dr. Collatz, hat nun von den verschiedensten Theilen des Intestinaltractus, und zwar vom Magen an bis herunter in den Dickdarm mikroskopische Präparate angefertigt, von denen wir Ihnen einige Proben hier unter die Mikroskope gelegt haben. Es hat sich gezeigt, dass in dem ganzen Verlauf des Intestinaltractus eine hochgradige Degeneration der Schleimhaut und Atrophie der Muscularis besteht, welche sich an einzelnen Theilen mehr, an anderen Stellen weniger stark ausprägt, aber doch überall derartig entwickelt ist, dass offenbar die Functionen des Magens und des Darmes in höchstem Maasse geschwächt waren. Es handelt sich dabei nicht um die reine lineare, glatte Atrophie, wie sie in ganz ausgesprochenen Fällen von sogenannter Atrophie in der Schleimhaut, oder, wie ich diesen Zustand genannt habe, von Anadenie der Schleimhaut vorkommt, wobei die Schleimhaut in eine glatte Schicht von parallel zur Oberfläche verlaufenden Bindegewebsfasern verwandelt ist und jede Spur von Drüsensubstanz zu Grunde gegangen ist. Vielmehr haben wir es mit einem früheren Stadium dieses endlichen Ausganges zu thun, welches sich durch starke Zellinfiltration in die Schleimhaut, Wucherung des Bindegewebes und partiellen, wenn auch sehr ausgebreiteten Verlust der Drüsenschläuche characterisirt. Ich habe hier Zeichnungen von solchen Präparaten ausgelegt, welche zeigen, wie die Dicke der Schleimhaut sehr beträchtlich, ja bis auf ein Minimum reducirt ist, und die Schleimhaut selbst mit einer kleinzelligen Infiltration durchsetzt ist, während das interstitielle Gewebe von der Submucosa aus in arcadenförmigen und vielfach untereinander verfilzten dünnen Fasern nach oben heraufsteigt. Von den eigentlichen Drüsen ist so gut wie gar nichts mehr übrig geblieben, nur an einzelnen Stellen findet man noch Reste von Drüsen, wobei dann die Drüsenzellen von der Membran der Wand des Drüsenschlauches abgehoben und eigenthümlich zusammengesintert sind, so dass sich die Keime nicht mehr deutlich von dem Protoplasma der Zellen differenziren. Amyloid liess sich weder an den frischen Därmen noch an den Präparaten nachweisen. Sie können sich des Genaueren von diesem bereits früher von mir ausführlich be-

schriebenen Verhalten an den ausgelegten mikroskopischen Präparaten überführen.

Es zeigte sich also, dass die Veränderungen an dem Intestinaltract so hochgradig waren, dass sie die vollständig ausreichende Erklärung für die ausserordentliche Anämie des Patienten und die Störung des Stoffwechsels bei ihm ergeben konnten.

Es fragt sich nun, wie weit denn diese Veränderungen als Ursache der perniciösen Anämie anzuschuldigen sind und Sie wissen — ich habe es wenigstens auch s. Z. angeführt — dass von gewissen Seiten diese Veränderungen nicht als primäre, sondern als das Secundäre des Krankheitsprocesses angesehen werden, indem z. B. Hunter meinte, dass es sich bei der perniciösen Anämie zunächst um eine Art Autointoxication handle, welche zu einer Degeneration und Zerstörung des Blutes und erst in zweiter Linie zu einer Ernährungsstörung von Magen und Darm führe. Die Folge dieser Zerstörung des Blutes sei nun ein Freiwerden von Eisen aus den Blutkörperchen und eine ungewöhnlich starke Ablagerung von Eisen in verschiedenen Parenchymorganen, namentlich in der Leber. Während der Eisengehalt der Leber in der Norm resp. bei anderen Krankheitsprocessen nicht mehr wie 0,078 pCt beträgt, ist in den Fällen von schwerer perniciöser Anämie im Mittel von den bisher beobachteten 8 Fällen, oder wenigstens 8 Analysen, 0,718 pCt., also fast genau das Zehnfache der unter gewöhnlichen Verhältnissen vorhandenen Eisenmengen, gefunden worden.

Ich habe nun auch in dem vorliegenden Falle die Leber auf Eisen untersuchen lassen, und es hat sich ergeben, dass der Eisengehalt der Leber 0,693 pCt. betrug, also auch dieser Fall einen ungewöhnlich hohen Gehalt von Eisen in der Leber aufweist. Ich hätte sehr gern s. Z. noch die weitere Harnuntersuchung, speciell mit Rücksicht auf das Vorkommen etwaiger Diamine, vorgenommen. Leider war mir dies unter den gegebenen Verhältnissen unmöglich, und ebenso war es mir leider unmöglich, das Rückenmark herauszunehmen und zu sehen, ob sich die von Lichtheim und Münnich bei schwerer Anämie gefundenen Veränderungen im Rückenmark, die sich besonders auf Veränderungen in den hinteren Strängen beziehen, auffinden liessen. Ich musste schon froh sein, dass ich den Fall soweit durcharbeiten konnte, wie ich es gethan habe. Immerhin glaube ich, dass dieser Nachtrag, den ich zu dem damaligen Vortrage Ihnen heute geben kann, Ihr Interesse erregen darf, und dass es sich namentlich auch hier wieder gezeigt hat, wie als Ursache einer solchen perniciösen Anämie, resp. wenn Sie die Ursache nicht anerkennen wollen, als Befund bei einer perniciösen Anämie diese hochgradige Atrophie von Magen und Darm sich vorfindet. — Soviel über jenen Fall.

Im Anschluss hieran erlaube ich mir einen anderen Fall von schwerer Anämie vorzustellen, bei dem ich nun glücklicherweise mit der Prognose nicht so zurückhaltend sein brauche, wie in den eben Besprochenen. Den Patient, den Sie hier sitzen sehen, befindet sich augenblicklich in einem so blühenden und guten Zustand, dass von einer schweren Anämie jetzt keine Rede mehr sein kann, obgleich er uns in einem höchst elenden Befinden am 22. Juli v. J. auf die Abtheilung gebracht worden war. Bis Mitte Juni 1895 angeblich ganz gesund, hatte sich allmählich eine gelbe Verfärbung der Haut, Appetitlosigkeit, angehaltener Stuhl eingestellt, es waren allgemeine Schwäche, Kraftlosigkeit, Schwindelgefühl und selbst ausgesprochener Schwindel eingetreten. Erbrechen hatte er niemals gehabt. Der Mann war z. Zt. seiner Aufnahme so schwach, dass er nicht ausser Bett sein konnte und zeigte bei der Untersuchung eine

so hochgradige Anämie, dass der Hämoglobingehalt des Blutes nur 10 pCt. betrug, die rothen Blutkörperchen auf 1,500000 zurückgegangen waren, das Verhältniss der weissen zu den rothen wie 1 : 40 war. Es bestand mikroskopisch eine geringe Poikylocytose; aber auch auf mit Triacid gefärbten Trockenpräparaten waren besondere Abnormitäten des Blutes nicht vorhanden. Es fanden sich nur ganz spärliche Normoblasten, also kleine kernkörperhaltige rothe Blutkörperchen, Megaloblasten fehlten ganz, und die eosinophilen Zellen waren nicht über das gewöhnliche Mass, wie man sie in solchen Präparaten findet, vermehrt. An den Drüsen war nichts zu finden. Die Milz war nicht vergrössert. Ueber die Lungen liess sich ausser ganz geringer feuchter Rhonchis, welche an beiden Seiten zu finden waren, nichts Abnormes nachweisen. In dem sehr spärlichen Sputum waren keine Tuberkelbacillen. Dagegen bestanden leichte Fieberanstiege, die zeitweise bis 39,6 des Abends gingen. Der Augenhintergrund war normal. Irgend welche Veränderungen, auf welche diese Zustände bezogen werden könnten, liessen sich nicht eruiren; und es war das nächte, wenn man nicht eine versteckte Tuberkulose annehmen wollte, für die aber keine Beweise vorlagen, an eine Anämie in Folge einer Taenie zu denken. Zunächst an eine Bothriocephalus-Anämie, um so mehr als der Mann aus Tilsit gebürtig ist, wenn er jetzt auch seit Jahren von Westpreussen fort und hier bei uns in der Mark als Brauer beschäftigt ist. Sein Körpergewicht war damals bis auf 129 Pfund heruntergegangen, nachdem er früher in die Vierziger gewogen hätte. Es stellten sich dann Blutungen aus der Nase ein, es waren anämische Geräusche am Herzen hörbar; indessen die wiederholte Untersuchung nach allen Richtungen ergab keine Diagnose, auch des Stuhles nach Eingiessungen u. s. w. liess niemals Taenieneier oder gar Abgänge von Proglottiden erkennen. Da fanden wir am 21. X. in den Abgänge, dem Stuhle ein langes Stück eines Bandwurms. Es wurde nun eine Bandwurmcur mit Extractum filicis maris eingeleitet, die am 24. XI. den Abgang eines Bothriocephalus lat. zur Folge hatte, der durch seinen charakteristischen Kopf, durch die Beschaffenheit der einzelnen Glieder vollkommen und unzweifelhaft charakterisirt war, keine Zeichen von Zersetzung an sich trug, sondern ein ganz frisches Aussehen hatte. Von diesem Tage an besserte sich das Befinden des Kranken in einer ganz auffallenden und continuirlichen Weise. Schon am 21. Januar wog der Kranke 145 Pfund, am 18. Februar 155,2 Pfund, und die Menge der rothen Blutkörperchen war am 5. Februar von 1,500000 auf 4,000000 hinaufgestiegen, der Hämoglobingehalt war auf 58 pCt. gestiegen, und das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen betrug jetzt 1 : 300. Der vorher total erloschene Appetit ist wiedergekehrt. Das Kräftebefinden ein vorzügliches geworden, so dass seiner Entlassung von dieser Seite nichts im Wege steht. Also eine ganze eclatante Veränderung, welche sich nach dem Abgang des Wurmes bei dem Patienten eingestellt hat. Ich glaube deshalb, dass daran gar kein Zweifel sein kann, dass wir es in diesem Falle mit einer Bothriocephalus-Anämie zu thun hatten, wie solche ja auch hin und wieder bei uns beschrieben worden sind. Ich erinnere daran, dass F. Müller, Krönig, Pariser über solche Fälle berichtet haben, die aber im Ganzen doch sehr selten bei uns vorkommen und immerhin der Demonstration werth sind.

Von mir liegt eine Monographie betitelt „Zur Kenntniss der sogenannten Bothriocephalus-Anämie“ von Ossian Schaumann, in welcher das sehr grosse Material der Helsingforser Klinik verwerthet ist und eine eingehende Darstellung der Verhältnisse sich findet. Ich will nur dabei darauf aufmerksam machen, dass Herr Schaumann u. A. in dem Blute eigenthümliche Veränderungen gefunden haben, und zwar

einmal die schon genannten Normoblasten und Megaloblasten, dann kariokinetische Veränderungen, sogenannte Mitosen, die in den Kernen der rothen Blutkörperchen stattgefunden haben. Etwas derartiges haben wir nicht finden können. Ich gebe aber zu, dass vielleicht die Mengen der Untersuchungen bei uns nicht gross genug gewesen ist, um mit Sicherheit sagen zu können, dass sie nicht stattgefunden hätten. Indessen in den bisher beobachteten Fällen sind diese Veränderungen in der Regel so zahlreich und massenhaft gewesen, dass wir sie jedenfalls nicht übersehen haben könnten, wenn sie sich in derselben Häufigkeit wie in anderen beschriebenen Fällen eingestellt hätten. So ist dies aber keinesfalls immer gewesen, vielmehr haben bisher nur Askanazy und Schaumann derartige Mitosen und der letztere unter 26 Fällen auch nur 2 mal beobachtet. Vielleicht, dass es sich hier nur um schnell vorübergehende Erscheinungen handelt, deren Beobachtung von besonderen Zufälligkeiten abhängt.

Ich möchte damit diese Demonstration schliessen m. H. Ich will nur noch bemerken, dass auch hier wieder über das ätiologische Moment die Ansichten noch weit divergiren. Die einen meinen, dass der Bothriocephalus die Anämie dadurch veranlasst, dass er im Körper abstirbt, dass sich nun gewisse Gifte bilden, welche direct oder indirect das Blut angreifen. Die anderen meinen, dass durch den Stoffwechsel des Wurmes gewisse Veränderungen in dem Stoffwechsel des Darmes und damit wieder jene eigenthümlichen Beziehungen zum Blute gegeben sind. Dass es nicht immer nöthig ist, dass der Wurm abstirbt, um diese Giftwirkungen hervorzurufen, das beweist der Fall, den ich selbst eben beobachtet habe, das ist auch von anderer Seite schon hervorgehoben worden und man muss wohl annehmen, dass es eben gewiss uns bisher noch ganz unbekannte und unzugängliche Verhältnisse sind, welche der Aufenthalt des Bothriocephalus, und gerade dieses Bothriocephalus latus, in dem Darm schafft, welche zu diesen schweren Anämieen Veranlassung geben. Es ist ja dabei sehr merkwürdig, was ich noch kurz hervorheben will, dass regionär die Verbindung zwischen dem Vorkommen des Bothriocephalus latus und dem Vorkommen der schweren Anämie eine sehr verschiedene ist, so z. B. kommt der Bothriocephalus latus in Schweden und Norwegen sehr häufig vor, und man sieht dort gar nicht diese schwereren Anämieen, während in Finnland und Russland, in der Schweiz gerade die Verbindung von Bothriocephalus latus und schwerer Anämie zuerst hervorgehoben ist und offenbar kein seltenes Vorkommniss ist.

Hr. R. Virchow: Ich möchte nur fragen, ob bei Analyse der Leber im ersten Falle das Blut vollkommen entfernt worden ist, also das gefundene Eisen als Bestandtheil der eigentlichen Substanz anzusehen ist?

Hr. Ewald: Der von Herrn Virchow urgirte Umstand ist bei diesen Untersuchungen in der That bereits hervorgehoben worden. Man sollte eigentlich die Leber nur dann auf Eisen untersuchen und hätte nur dann ganz stringente Resultate, wenn man das Blut vorher durch Auswaschen entfernt, also etwa die Leber von den grossen Gefässen her mit Wasser durchspült hätte. Indess ist das bisher noch, soweit ich weiss, in keinem einzelnen Falle geschehen, und die Differenz zwischen dem Eisengehalt, welchen die Leber unter gewöhnlichen Verhältnissen darbietet und dem, welchen sie bei diesen schwereren Anämieen hat, ist eine so grosse, dass die geringe Menge von Blut — man würde ja immer ungefähr dieselbe Menge von Blut in der Leber haben — nicht in Betracht kommen kann. Aber dass das Verfahren nicht ganz genau ist, muss zugegeben werden.

Hr. Virchow: Ich darf wohl in Bezug auf die Territorien noch hervorheben, dass auch in Rumänien in neuerer Zeit in sehr grosser Ausdehnung diese Anämie von Herrn Babes constatirt worden ist.

2. Hr. **Meissner: Ueber elastische Fasern in gesunder und kranker Haut.**

Das Studium der elastischen Fasern in der Haut ist erst in der neueren Zeit Gegenstand allgemeinen Interesses geworden. Es liegt das zum Theil daran, dass man früher nicht in der Lage war, das elastische Organ genügend tinctoriell zu isoliren. Erst die Methoden von Lustgarten und Unna und die von Heller unternommene Combinirung beider, so wie vor Allem die aus dem Unna'schen Laboratorium stammende Taenzer'sche Orceinfärbung ermöglichten genauere Untersuchungen. Diese letztere Methode besteht in der Anwendung einer sauren Orceinlösung zur Färbung und einer Salzsäurealkoholmischung zur Entfärbung. Die brauchbarste Zusammenstellung ist folgende:

Orcein . . . 0,5,
Alk. abs. . . 40,0,
Aq. dest. . . 20,0,
Acid. mur. gutt XX,

als Farbflüssigkeit und

Acid. mur. . 0,1,
95 proc. Spirit. 20,0,
Aq. dest. . . 5,0,

als Entfärber. Die Vorbehandlung ist ziemlich gleichgültig, nur scheint ein sehr langer Aufenthalt in Formalin oder gar Härtung in diesem Mittel die Färbbarkeit des Elastins wesentlich herabzusetzen. Ich will nicht unterlassen, hervorzuheben, dass allzugrosse Feinheit der Schnitte hier wie so oft nur nachtheilig wirkt; da die Fasern kreuz und quer in allen Richtungen des Raumes verlaufen, kommen bei allzufeinen Schnitten nur kurze Stücke zur Beobachtung.

Bei der Beurtheilung der physiologischen Functionen der elastischen Fasern haben wir verschiedene Gesichtspunkte zu beachten. Die elastischen Fasern, wie jeder elastische Körper, suchen einer dreifachen Gestaltsveränderung entgegen zu wirken, der Dehnung, der Torsion und dem Druck. Danach ändern sich naturgemäss auch die Functionen. Man nimmt allgemein an, dass das elastische Gewebe in der Haut wesentlich dazu diene, der Haut ihre charakteristische Formation, ihre Oberflächengestaltung zu verleihen, ein Umstand, welcher Kromayer veranlasste, bei Narben, welche lange sichtbar bleiben und offenbar andere Configuration zeigen, das elastische Gewebe als Ursache dieses Verhaltens anzusehen, ausserdem dienen die elastischen Fasern dazu, die gedehnte Haut in ihre alte Lage zurückkehren zu lassen. Dies scheint mir nun nicht der einzige Zweck dieses besonderen Gewebes zu sein, sondern ich glaube vielmehr, dass ihre Hauptverwendung darin besteht, der physiologischen Schrumpfung des übrigen Bindegewebes entgegen zu treten. Der Uebergang einer zelligen Granulation in fibrilläres Bindegewebe bedingt an und für sich eine Volumsverminderung, bei Abwesenheit der elastischen Fasern würde diese Volumsverminderung dazu führen, dass das Bindegewebe fest aneinander schliesst und sich verfilzt, so aber bilden die elastischen Fasern ein Gerüst, ein Balkenwerk und ermöglichen, (hindern können sie natürlich diese physiologische Schrumpfung nicht,) die Bildung von Spalträumen, diese aber sind unbedingt nöthig, da, wie bekannt, der Säfteverkehr in der Haut wesentlich durch Spalträume vermittelt wird.

Ausserdem dient aber die elastische Substanz in ausgedehntestem

Maasse dazu, physiologischer Lage- und Volums-Veränderung der Organe entgegen zu wirken. Zunächst finden wir sie bei den Gefässen eine röhrenförmige Hülle bilden, welche geeignet erscheint, den das Gefäss constringirenden Muskeln als Antagonisten zu dienen und damit die viel schwächere dilatatorisch arbeitende Muskelschicht zu unterstützen. Tritt eine Rigidität der Gefässwand ein, so sehen wir zunächst einen Schwund der elastischen Faserschicht und erst später zeigt sich die atheromatöse Verdicknng. Bei den quergestreiften Muskeln der Haut umspinnen die elastischen Fasern den Muskelbauch, so dass sie bei der Contraction gedehnt werden müssen. damit sind sie in der Lage, bei der Erschlaffung die Ausdehnung des Muskels zu unterstützen, was um so wichtiger erscheint, weil die in Rede stehenden Muskeln meistens keine vollkommenen Antagonisten haben und nicht durch ihre Aufhängung am Skelett bei der Ausdehnung gefördert werden. Sehr eigenthümlich sind die elastischen Fasern bei den glatten Muskeln der Haut, den von Koelliker zuerst beschriebenen Arrectores pilorum verwandt. Diese Muskeln, welche vom Haarbalg schräg auf- und seitwärts bis dicht unter das Epithel verlaufen und stets eine Talgdrüse bogenförmig umziehen, scheinen dazu zu dienen, die Talgdrüse zu entleeren, abgesehen davon, dass sie hier und da das Aufrichten der Haare namentlich bei den Thieren und die Cutis anserina bei Menschen bewirken. Dass sie nicht absolut im Zusammenhang mit dem Haar zu sein brauchen, beweist der Umstand, dass wir sie auch bei ganz isolirt stehenden Talgdrüsen finden, welche keinem Haare zugehören. Man hat daher angenommen, dass sie bei ihrer Contraction einen Druck auf die Drüse ausüben und somit Talg zur Entleerung bringen. Diese Muskeln haben elastische Endsehnen, wie ist deren Zweck zu verstehen. Wenn sich der Muskel contrahirt, dehnt er zunächst die elastischen Sehnen bis zu einem Maximum und übt ausserdem einen gleichmässigen, nicht zu starken Druck auf die Drüse aus. Ist das Maximum der Contraction erreicht, so beginnen die Sehnen ihrerseits sich bei der Erschlaffung des Muskels zusammen zu ziehen. Die Folge ist, dass die Drüse noch immer unter dauerndem Druck bleibt, bis wieder eine neue Contraction des Muskels erfolgen kann, damit erscheint eine gleichmässige, nicht zu heftige Talgentleerung garantirt und ein periodenhaftes Anwachsen und Versiegen verhindert.

Eine bemerkenswerthe Anordnung zeigen die elastischen Fasern an denjenigen Haaren, welche äusseren Insulten zumal der Zerrung sehr ausgesetzt sind, es sind dies beispielsweise die Barthaare bei Thieren. Hier finden wir ein starkes Gerüst von Fasern, welche an einer Stelle des Haarbalgs inserirend zum Epithel ausstrahlen, am besten vergleichbar dem Gestell eines umgekehrten Regenschirms. Wird das Haar gezerrt, so krümmen sich die Fasern und werden bei nachgelassenem Zuge das Haar durch Streckung in ihre alte Lage zurückzubringen im Stande sein. Die Anordnung des elastischen Organs in der Haut im Allgemeinen lässt deutlich ein direct über der Fascie ein zweites im Corium und ein drittes dicht unter dem Epithel flächenhaft sich ausbreitendes Netz erkennen. Die Herxheimer'schen Spiralen sind nicht als elastische Fasern, sondern wohl als Fortsätze der Rete-Zellen aufzufassen. Die Genese ist noch nicht völlig sicher gestellt, es stehen sich zwei Theorien gegenüber die cellulare und intercellulare Entstehung. Heller fand erstere beim Kehlkopfknorpel und im Ligamentum nuchae, während er im Ohrknorpel eine intercellulare Genese beobachten konnte. Auch glaubte er nach seinen Beobachtungen annehmen zu müssen, dass das Elastin intrauterin, in Faserform extrauterin in Körnchenform ausgeschieden wurde. Letztere Annahme kann ich nicht bestätigen, ich glaube vielmehr, dass es sich bei dem Auftreten der Körnchen stets um

einen physiologischen Zerfall handelt. Ebenso war es mir niemals möglich den Uebergang von Zellen in Fasern festzustellen, so dass ich mich auch der intercellularen Theorie anschliessen zu müssen glaube. Eine Thatsache aber war mit Sicherheit zu constatiren, dass die elastischen Fasern ganz unabhängig von der Umwandlung des zelligen in fibrilläres Bindegewebe entstehen können. Eine Thatsache, welche mit dem oben angenommenen Zweck, als Antagonisten der Schrumpfung zu dienen vollkommen übereinstimmt. Es erscheint sehr wesentlich ein Kriterium über das Alter der elastischen Fasern zu besitzen und da bietet uns ebenfalls die Taenzer'sche Methode die willkommene Unterstützung. Die alten Fasern erscheinen bei Anwendung dieser Methode dunkel braunroth bis schwarzroth, während die jungen, frisch entstandene Elemente hell weinrothe Farbe zeigen. Die physiologische Auflösung in Form der hyalinen und colloiden Entartung finden täglich und stündlich statt und ist nicht abhängig von dem Alter des Patienten.

Was nun das Verhalten der elastischen Fasern bei pathologischen Veränderungen der Haut betrifft, so müssen wir einen Unterschied machen, ob es sich um Hyper- oder Atrophie- oder um Tumorenbildung handelt oder schliesslich ob wir infectiöse Granulationsgeschwülste vor uns haben. Bei den Hypertrophieen, wie bei den Warzen und bei denjenigen Tumoren, welche der Bindegewebsgruppe angehören, haben wir auch ein ausgeprägtes elastisches Organ zu erwarten und in der That die schönsten Bilder finden wir in den Fibromen und zwar in deren peripheren Partien d. h. in den ältesten Theilen. Es sei hier betont, dass auch in jeder Narbe, also in einem Regenerationsprocess, eine Neubildung der elastischen Fasern stattfindet, allerdings ist die Zeit in der dies geschieht abhängig von der Art der Heilung, ob dieselbe per primam oder secundam Intentionem erfolgt. Bevor ich, meine Herren, sie bitte mit mir einige Projectionsbilder von pathologischen Präparaten anzusehen, werfen sie vielleicht einen Blick auf diesen Schnitt durch normale Haut. Dieselbe stammt von dem Labium minus, sie sehen ein ungemein reiches aber ganz gleichmässiges elastisches Netz, sehen die festen elastischen Ringe in den Arterienquerschnitten. Nun betrachten sie im Gegensatz hierzu einen Schnitt durch einen Lupus vulgaris.

Zunächst haben sie hier eine ganz frische Lupuseruption, sie sehen innerhalb des befallenen Hautgebietes keine Spur elastischer Substanz, dieselbe ist hier nach der Seite gedrängt und theilweise zerstört, dasselbe finden sie auch hier an einer ulcerirten Partie, dagegen an dieser Stelle, wo eine spontane Vernarbung des Lupus eingetreten ist, finden sie beiderseits alte Reste elastischer Fasern und zwischen diesen lauter parallel verlaufende Bündel ganz blass weinroth gefärbter Fibrillen, welche sich durch ihre Farbe als neugebildete regenerirte Fasern zu erkennen geben.

Viel heftiger noch wie beim Lupus ist die zerstörende Wirkung der specifischen Granulationen bei der Tuberculosis cutis. Sie sehen hier einen solchen Granulationsherd mit den rudimentären Ueberbleibseln der elastischen Fasern, welche alle tiefroth gefärbt als alte erkennbar sind. Hier sieht man, welcher Vorgang gewaltet hat. Die grosse Widerstandsfähigkeit der elastischen Fasern gegen stärkste Säuren und Alkalien, welche Herr Ewald besonders betonte, lässt vermuthen, dass hier bei den infectiösen Granulationsgeschwülsten specifische Stoffwechselprodukte der Mikroorganismen ihre zerstörende Wirkung entfalten. Ganz ähnliche Verhältnisse finden Sie hier bei der Lepra. Dieser Schnitt stammt von jener Patientin, welche Herr Lassar im vorigen Jahre der Gesellschaft vorstellte, Sie sehen auch hier innerhalb der Granulatiossknoten nicht die Spur elastischen Gewebes. Es würde Ihre Geduld zu sehr in Anspruch nehmen, wollte ich Ihnen auch den Befund bei der Syphilis, bei der specifischen Skle-

rose zeigen, es mag genügen zu betonen, dass die elastischen Fasern innerhalb der Sklerose ebenso rudimentär zu finden sind, wie bei der Tuberculose. Aber auf dieses Präparat möchte ich noch einmal die Aufmerksamkeit der Herren lenken. Sie sehen einen Schnitt eines Epithelioms in ziemlich frühem Stadium. Sie sehen deutlich, wie die vordringenden Epithelzapfen das elastische Gewebe zurückgedrängt vor sich her geschoben haben. An einigen Stellen, wie hier und hier, bemerken Sie auch noch eine schmale Zone zwischen Epithelzapfen und zurückgedrängtem Cutisgewebe, welche rein zellige Elemente enthält, ich glaube, dass dieselbe als reactionäre Wucherung der Cutis, veranlasst durch den Druck der vordringenden Epithelzapfen, aufzufassen sei. Diese Zellgruppen, welche, wie Sie sehen, nur hier und da zu finden sind, haben Veranlassung gegeben zu einer neuen Auffassung der Entstehung des Carcinoms. Ribbert in Zürich hat auf Grund dieses Befundes geglaubt annehmen zu müssen, dass das Carcinom primär in einer Wucherung des Bindesgewebes bestehe und dann erst secundär das Wachsthum des Epithels nach sich ziehe. Ribbert hält es nicht für denkbar, dass das doch ursprünglich zu centrifugalem Wachsthum bestimmte Epithel plötzlich centripetal wachse. Abgesehen davon, dass mir diese Annahme nicht ganz unmöglich erscheint, glaube ich, dürfte das Verhalten der elastischen Fasern nicht gerade für die Richtigkeit dieser Annahme sprechen. Wir sehen hier vielmehr, wie die Cutis, für uns deutlich durch die dunkelroth gefärbten elastischen Fasern gekennzeichnet, comprimirt worden ist, ja das Wachsthum der Epithelzapfen ist ein so stürmisches gewesen, dass ganze Abschnitte der Cutis abgesprengt worden sind, eine Thatsache, welche Ribbert als beweisend für seine Auffassung in Anspruch nimmt. Sie sehen aber, dass diese abgesprengten Partien ganz alt sind, dunkelgefärbte Fasern enthalten, welche stark comprimirt erscheinen, das können doch wohl nicht gut frische Herde von Bindegewebe sein. Jedenfalls gewinnt bei Betrachtung eines solchen Präparates die Ribbert'sche Theorie nichts an Wahrscheinlichkeit. Ich will nicht unterlassen hervorzuheben, dass diese Färbung auf elastischer Substanz sehr geeignet erscheint, um die Ausdehnung einer Neubildung, um deren Grenzen genau festzustellen, ein Umstand, welcher vielleicht den Chirurgen vor allem nützlich erscheinen dürfte, hier z. B. sehen Sie, dass die Exstirpation nicht alles krankhafte der Haut beseitigt hatte.

Dies war es, was ich mir gestatten wollte, Ihnen zu zeigen, und ich will noch einmal betonen, dass das Studium des elastischen Organs sehr wohl geeignet ist, uns Aufschluss zu gewähren über die Art einer pathologischen Veränderung, sowie auch über deren Ausdehnung.

Hr. R. Virchow: Ich möchte nur persönlich bemerken, dass Herr Meissner mir und auch Donders, glaube ich, eine falsche Auffassung zugeschrieben hat. Wir haben uns seiner Zeit überhaupt nicht mit elastischen Fasern beschäftigt, etwa um deren Entstehung nachzusehen, sondern nur mit den Bindegewebskörperchen und Zellen. Dabei kamen wir auf die damals dominirende Theorie von Henle, die allerdings vielfach missverstanden wurde, über die sogenannten Kernfasern. Ich will das nicht weiter erörtern; nur wollte ich vorweg Einspruch dagegen thun, dass wir damals die Theorie aufgestellt hätten, dass die elastischen Fasern der Haut, ich meine die specifischen vollkommenen Fasern, aus Zellen hervorgehen.

Hr. Dührssen: Der Vortrag von Herrn Meissner hat mich sehr interessirt, insofern, als er mich an Untersuchungen erinnert hat, welche ich vor 6 Jahren angestellt habe. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 40.) Aller-

dings beziehen sich diese Untersuchungen nicht auf die Haut, sondern auf ein mir mehr am Herzen liegendes Gebiet, nämlich auf die Portio vaginalis uteri. Ich war nämlich durch Beobachtungen bei Operationen an der Portio zu dem Schluss gekommen, dass die Portio sich aus zwei anatomisch verschiedenen Abschnitten zusammensetzen müsse, und bei mikroskopischer Untersuchung fand ich diese Annahme auch insofern bestätigt, als die Portio aus einem äusseren, an elastischen Fasern reichen und einem inneren, dem Cervicalcanal anliegenden Abschnitt besteht, welcher so gut wie gar keine elastischen Fasern, sondern hauptsächlich glatte Muskelfasern aufweist.

Ich habe ferner an der Portio, ganz wie der Herr Vorredner es an der Haut gefunden hat, ein oberflächliches, direct unter dem Epithel liegendes Netz elastischer Fasern und tiefere, hauptsächlich die Gefässe umspinnende Netze gefunden. Ich habe dann weiter feststellen können, dass zu verschiedenen Altersperioden diese elastischen Fasern sich auch verschieden verhalten, insofern als bei Neugeborenen das elastische Fasernetz ein ganz dünnes ist und sich nur direct unter dem Plattenepithel findet. Ich habe dasselbe bei alten Frauen gefunden, nämlich dass bei alten Frauen die elastischen Fasern sich gewissermaassen bis an das Plattenepithel und an die Papillen zurückziehen, sodass bei Neugeborenen und bei alten Frauen der grösste Theil der Portio von elastischen Fasern frei ist.

Ich habe mir nun weiter gesagt, dass diese Anordnung der elastischen Fasern in der Portio gewiss auch Beziehungen zu der Function der Portio haben müsste, und zwar besondere Beziehungen zur Erweiterung des Muttermundes unter der Geburt. Bei einem Präparat, wo der Muttermund erweitert war, konnte ich nun feststellen, dass die elastischen Netze sehr stark auseinandergezogen waren, und ich stelle mir auf Grund meiner anatomischen Untersuchungen die Erweiterung des Muttermundes so vor, dass die Portio gewissermaassen in zwei Hälften auseinandergezogen wird; der innere Abschnitt der Portio, der an Muskulatur reiche, wird durch die Contraction des Uterus nach oben gezogen, während der äussere Abschnitt, welcher schon überhaupt mehr in seiner Anatomie der Beschaffenheit der Scheide entspricht, nach abwärts gezogen wird, resp. mit der Scheide verschmilzt. Ich schliesse damit, dass ich bei mangelhaft entwickelten älteren Erstgebärenden dieselbe mangelhafte Entwickelung der elastischen Fasern, wie bei Neugeborenen und bei alten Frauen gefunden habe. Die sogenannte Rigidität des Muttermundes, die bei alten Erstgebärenden häufig die Geburt erschwert, wird somit bedingt durch diesen Mangel an elastischen Fasern in der Portio, der entweder auf einem Stehenbleiben auf einer kindlichen Entwicklungsstufe oder einem vorzeitigen Alterschwund der elastischen Fasern beruht. Ich habe übrigens die Färbung mit Saffranin gemacht und auch mit dieser Färbung sehr gute Bilder erzielt.

3. Hr. A. **Mackenrodt: Beitrag zu den vaginalen Adnexoperationen.**

Die Adnexerkrankungen sind durch die Häufigkeit des Vorkommens, die Grösse der subjectiven Beschwerden, die Schwierigkeiten bei der Behandlung von allgemeiner Bedeutung. Die palliative Behandlung ist vielfach aussichtslos und die Indicationsstellung der operativen Behandlung ist schwankend, so dass der Hausarzt, obwohl er meist zuerst über eine einzuleitende Operation zu entscheiden hat, vielfach gar nicht weiss, was zu thun ist. Für ihn ist darum auch der Fortschritt in der operativen Behandlung wissenswerth.

Bis vor kurzer Zeit war die Laparotomie das einzige zugängliche

Verfahren und hat zweifellos auch vortreffliche Resultate aufzuweisen. Wenn wir trotzdem nach einer vaginalen Methode suchen, so ist dies begründet einmal, weil bei den einfachen Verwachsungen, die zu durchtrennen sind, die Laparotomie eine zu grosse und schwere Operation ist, ferner, weil gerade bei den stürmischen und gefährlichen acuten eitrigen Adnexerkrankungen, bei den Abscessen, sowie bei den alten perforirten Eitersäcken, deren Inhalt ausnahmslos höchst infectiös ist, die Laparotomie sehr lebensgefährlich ist, noch mehr wie das Leiden selbst. So kann eine vaginale Operation nur dann Berücksichtigung finden, wenn sie ein technisch einfacherer und bei den lebensgefährlichen Indicationen, denen die Laparotomie nicht gerecht werden kann, ein völlig gefahrloser Weg ist. Die Erfüllung dieser letzteren Indication ist geradezu entscheidend. Als eine solche Operation hat sich der hintere Scheidenbauchschnitt erwiesen, das heisst die Eröffnung der Bauchhöhle vom Douglas'schen Raum aus und die Entfernung der Tumoren durch denselben.

Die ersten derartigen Versuche hat Battey Anfang der 70er Jahre gemacht, aber die Unsicherheit und Unzulänglichkeit der damaligen Technik der Scheidenoperationen, die mit den glänzenden Erfolgen und der Sicherheit der Laparotomietechnik nicht concurriren konnten, zwang zu einer völligen Aufgabe des hinteren Scheidenbauchschnittes.

Seit der Wiederaufnahme der vaginalen Totalexstirpation hat sich aber eine wirkungsvolle Reformirung der Technik vaginaler Operationen entwickelt, so dass wir heute diesen Dingen mit anderem Können gegenüberstehen, als einst Battey und Hegar.

Aus der Vaginofixation hat sich der vordere Scheidenbauchschnitt entwickelt, dessen Wesen darin besteht, dass nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes die Blase zurückgeschoben und dann der vordere Douglas eröffnet wird. Sodann muss unter allen Umständen der Uterus mit Zangen oder Zügeln gefasst und in die Scheide herausgestülpt werden; dann erst erscheinen die Adnexe zugänglich; sie werden herausgezogen, um an ihnen die beabsichtigte Operation auszuführen, sodann werden Uterus und Adnexe wieder in die Bauchhöhle zurückgeschoben und die ganze grosse Beckenbindegewebswunde durch Vaginofixation geschlossen. Wir haben den vorderen Scheidenbauchschnitt zu zerlegen in eine complicirte Voroperation, die wir zunächst ausführen müssen, ehe wir überhaupt an die Adnexe herankommen, zweitens in die eigentliche Adnexoperation, drittens in eine wiederum sehr complicirte Nachoperation zum Schlusse der Wunden.

Es muss nun einleuchten, dass selbst schwierige Laparotomien nicht so viel technische Schwierigkeiten bieten, wie der vordere Scheidenbauchschnitt, so dass letzterer in dieser Beziehung keinen Gewinn bringt. Aber auch noch andere Bedenken haften ihm an: das Anhaken des Corp. uteri mit Kugelzangen oder Zügeln hat oft unvermeidliche Rissverletzungen desselben zur Folge, die stark bluten und einen besonderen Nahtverschluss erfordern. Dazu die grosse Schwierigkeit, den Verwachsungen beizukommen, bevor der Uterus heraus ist; dann die schweren Bedenken, die gegen das Zurückbringen des Uterus in die Bauchhöhle sich geltend machen, nachdem er $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde in der Scheide gelegen und damit einer oft ganz unvermeidlichen Infectionsgefahr ausgesetzt war, da etwaige in den Krypten und Falten der Scheide, im Collum, in den Bartholin'schen Drüsen, den Drüsen der Analgegend verborgenen Keime durch kein Mittel der Desinfection zuverlässig entfernt werden können. Diese Infectionsgefahr wird um so bedenklicher, als bei der Eigenart des Abschlusses der ganzen Operation eine ergiebige Drainage der Wunden unmöglich ist, der Drain müsste

denn unter der Blase über den Uterus hinweg in die Bauchhöhle geleitet werden, was abgesehen von den Schwierigkeiten auch die Wirkung beeinträchtigen muss. Deshalb habe ich versucht, in meinen Fällen auch noch den hinteren Douglas zu eröffnen und durch ihn die Drainage auszuführen.

Hierbei hat sich das überraschende Resultat ergeben, dass der offene hintere Douglas, der „hintere Scheidenbauchschnitt" genügenden Zugang gewährt, um an den Adnexen die umfänglichsten Operationen vorzunehmen. Ich habe nunmehr in 32 Fällen Tumoren der Adnexe bis über mannskopfgross durch hinteren Scheidenbauchschnitt operirt, die hier vorgelegt werden und die die Berechtigung der Operation begründen:

1. Bei einfachen perimetritischen Adhäsionen; die Lösung der Verwacheungen ist auf das Ergiebigste und Schonendste zu erzielen unter Anwendung des bimanuellen combinirten Verfahrens. Wir können die Adhäsionen bis über den Nabel hinauf lösen, die Adnexe und den Uterus völlig frei machen.
2. Bei Tubenverschluss und Hydrosalpinx zur Oeffnung oder Abtragung der Tuben.
3. Bei Extrauterinschwangerschaft in 6 Fällen.
4. Bei eitrigen Adnextumoren und zwar a) bei frischen Eiterungen (ein Fall wurde nach 3 Monaten schwanger); b) bei alten und perforirten Eiterhöhlen im Becken.
5. Bei grossen Kystomen und zwar uniloculären und multiloculären.
6. Bei Myomen bis Faustgrösse.
7. Zur Entfernung der normalen Tuben, in einem Falle von hochgradig engem Becken, nachdem vorherige Entbindungsversuche zu umfänglichen Zerreissungen der Weichtheile geführt hatten. Bei der Operation dieser alten Verletzungen wurden die Tuben entfernt, um die bei einer neuen Schwangerschaft gefährdete Frau, die sich auf keinen Kaiserschnitt einlassen wollte, auch sonst sehr elend war, steril zu machen.

Bei der Technik ist der Hauptnachdruck auf das combinirte Vorgehen beim Aufsuchen und der Lösung der Verwachsungen der Tumoren zu legen. Nachdem die Scheide gereinigt und mit Speculum und Seitenhebeln entfaltet ist, wird der Uterus angehoben mit zwei in die Lippen gesetzten Kugelzangen. Das hintere Scheidengewölbe spannt sich an und der Douglas wird mit Pincette und Scheere breit eröffnet. Dann gehen zwei Finger in die Bauchhöhle ein und nun werden alle Instrumente mit Ausnahme der Kugelzangen entfernt, um die innere Hand nicht zu behindern bei der nun vorzunehmenden combinirten Austastung des Beckens. Nach vorsichtiger Lösung der Adhäsionen wird der Tumor mit zwei Fingern gefasst und in den Scheidenbauchschnitt geleitet, während die äussere Hand kräftig nachdrückt. Unter Leitung des Auges wird dann der Tumor von aussen mit einem Köberlé gefasst und vollends herausgezogen. War er sehr gross, so wird er durch Punction zunächst verkleinert und dann meist leicht herausgebracht. Ist der Tumor vollständig in die Scheide gezogen, so wird um den Stiel provisorisch eine Klemme gelegt und dann der Tumor abgetragen. Lässt man die Klemme liegen, so ist die Operation zu Ende. Ich binde gewöhnlich hinter der Klemme den Stiel mit 1—2 Fäden ab, um die Klemme abnehmen zu können. Dann wird der Douglas bis auf eine Drainöffnung vernäht und durch diese Jodoformgaze in den hinteren Douglas geschoben und damit zugleich auch die Scheide austamponirt, nachdem der Uterus reponirt ist.

Bei Myomen muss nach Eröffnung der Bauchhöhle die hintere

Uterinwand sagittal gespalten werden, dann lassen sich von der Uterushöhle aus alle in den Seitenwänden, wie auch in der vorderen Wand sitzenden Myome enucleiren. Der Uterus wird dann wieder vernäht und der Douglas drainirt.

Die Technik dieses hinteren Scheidenbauchschnittes ist die denkbar einfachste, sowohl bei Nulliparen als bei Pluriparen anzuwenden. Nebenverletzungen sind ausgeschlossen. Der Uterus braucht nicht herausgestülpt zu werden, die Blase kommt nicht in Gefahr. Die in ergiebigster Weise anzuwendende Drainage macht die Operation völlig gefahrlos. Sie leistet bei acuten Eiterungen und allen perforirten Abscessen Unersetzliches, sie erscheint demgemäss als eine werthvolle unentbehrliche Bereicherung der operativen Gynäkologie. Die Reconvalescenz dauert meist nur wenig über eine Woche. Die spätere Lage des Uterus und seine Functionen sind tadellos.

Die unsichere exspectative Behandlung acuter Eiterungen im Becken, sowie der Extrauterinschwangerschaften, wird durch die grössere Zuverlässigkeit des hinteren Scheidenbauchschnittes verdrängt werden.

Sitzung vom 4. März 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Ich habe als anwesende Gäste anzumelden die Herren DDr. Schmolk (Rastenburg), Berna (Wiesbaden), Haupt (Soden), Voigt und Bull (Christiania). Ich freue mich, die Herren hier zu sehen, nnd heisse sie freundlichst willkommen.

Hr. Ewald: Ich bin in der angenehmen Lage, wieder einen neuen Zuwachs unserer Bibliothek melden zu können. Durch die Güte der Frau Geheimräthin Wilms ist uns eine grössere Anzahl von zum Theil sehr werthvollen Werken aus der Bibliothek ihres verstorbenen Herrn Gemahls übergeben worden, von denen ich nur einen grossen Theil der Bände von Müller's Archiv anführen will, die eine sehr werthvolle Ergänzung unseres Bestandes bilden. Ich darf wohl unsern verbindlichsten Dank für diese Gabe aussprechen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Krey**: Der Patient ist durch die Güte des Herrn Sanitätsraths Dr. Bracht Herrn Prof. Lassar vor einigen Tagen zugesandt. Der erste Blick auf das weitverbreitete und anscheinend polymorphe Exanthem lässt die Deutung kaum ohne Weiteres erkennen. Gleichen doch einige Partien der veränderten Körperoberfläche der Eruption von impetiginösem Ekzem, während die bogenförmigen geschwulstartigen Erhabenheiten an serpiginöse Hautgummata erinnern. Für die Annahme, dass es sich um eine **juckende oder maltraitirte Lues** in diesem Falle handle, spricht die Anamnese. Der Patient hat vor einigen Jahren eine Iritis durchgemacht und leidet jetzt noch, wie Sie sehen, an den Folgen einer kürzlich überstandenen Apoplexie. Eine specifische Infection wird zwar nicht zugegeben, aber Patient giebt ein Ulcus in den Jünglingsjahren an. Und doch handelt es sich in diesem Falle um ein anderes, bei uns zu Lande sehr selten vorkommendes Hautleiden. Es begann vor $2^1/_2$ Jahren unter starkem Jucken mit dem Auftreten von entzündlichen ekzematösen Infiltraten. Das allmähliche Hervortreten von runden, im Centrum ohne Hinterlassung von Narben abheilenden

Geschwulstkreisen, welche keine Ausbuchtung, keine Nierenform und auch keine Andeutung von Papeln aufweisen, ferner die Homogenität aller Erscheinungen in Bezug auf Farbe, Consistenz und Anordnung, das unaufhaltsame Fortschreiten des Processes lässt nur eine Deutung zu: dass es sich in diesem Falle um eine Mycosis fungoides handelt.

Ich habe mir erlaubt, denselben heute Abend hier vorzustellen, erstens weil dem Falle eine gewisse Rarität zukommt, hauptsächlich aber, um zu zeigen, dass Granulationstumoren dieser Art sogar in frühem Stadium dieses Leidens, wo es noch nicht zur eigentlichen Knotenbildung und nachfolgenden Ulceration gekommen ist, sich characteristisch manifestiren.

Zum Schluss möge hinzugefügt sein, dass bei den Antecedentien eine Verwechselung mit Lues nahe liegt. Auch Jodkalium macht in solchen Fällen eine vorübergehende Involution und ist daher im Stande, eine irrthümliche Diagnose unter Umständen zu bekräftigen.

Vorsitzender: Wir kommen jetzt an unsere Tagesordnung. Vorher möchte ich noch eine geschäftliche Bemerkung machen. Wir sind nun so weit, dasss voraussichtlich einmal einige der Herren, welche sich schon lange gemeldet hatten, meistentheils schon im November zum Worte kommen werden. Wir müssen von jetzt ab nothwendiger Weise, denke ich, ein etwas schnelleres Tempo einschlagen, damit die Verhandlungen mehr Fluss erhalten. Es ist das namentlich auch deshalb nothwendig, weil wir nicht füglich Jemand einladen können, sich bei uns als Vortragender zu melden, wenn wir ihm in Aussicht stellen müssen, dass 3 oder 4 Monate vergehen werden, ehe ihm das Wort ertheilt werden kann. Jeder von uns muss sich eine gewisse Beschränkung auferlegen in Bezug auf das, was er im Augenblick sich gedrängt fühlt, zu sagen. Daraus geht nach meiner Meinung hervor, dass es sehr wünschenswerth ist, Discussionen nicht blos um deswillen zu beantragen, weil das betreffende Mitglied eine kleine Bemerkung machen möchte, sondern nur in Fällen, wo es sich darum handelt, erhebliche Punkte zu erörtern und vor dem Publicum klar zu legen. Es soll Ihnen in dieser Beziehung keinerlei Beschränkung auferlegt werden. Ich möchte nur bitten, dass wir nicht in der Weise fortfahren, dass wenn ein Einzelner in der Gesellschaft eine Discussion wünscht, es gewissermaassen als ein Recht angesehen wird, dass die Discussion auch stattfindet. Auf unserer heutigen Tagesordnung stehen ausser zwei Discussionen drei neue Vorträge. Wenn jeder derselben wiederum mit Discussionen noch ausgestattet wird, kommen wir auch in der nächsten Sitzung noch nicht wieder in den regelmässigen Gang. Es ist eine blosse Bitte, die ich an Sie richte, ich denke aber, Sie werden die Berechtigung derselben anerkennen.

Tagesordnung.

1. Hr. **Abel: Eine neue Indication zur Sectio caesarea nach Porro.** (Siehe Theil II.)

Vorsitzender: Ich möchte Ihnen vorschlagen, dass wir die Discussion über diesen Vortrag mit der über den Vortrag des Herrn Mackenrodt verbinden, der ja so viel Parallelen darbietet, dass es wohl einfacher ist, wenn wir das in einem Acte machen.

2. Hr. **Rosenheim: Ueber Gastroskopie.** (Mit Demonstration.) (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. Ewald: Die Mittheilungen, die uns Herr College Rosenheim soeben gemacht hat, sind so interessant und sind, wenn sich die Sache in der Praxis bewährt, von solcher Tragweite, dass ich nicht umhin

kann, eine kleine Prioritätsreclamation zu machen. Herr Rosenheim sagte nämlich, dass er zuerst auf den Gedanken gekommen wäre, ein grades Instrument in den Magen einzuführen. Ich kann unter Beweis stellen, dass ich schon vor 25 Jahren ein grades, steifes Messingrohr in den Magen eingeführt habe, allerdings nicht zwecks der Beleuchtung des Magens, sondern um die Temperatur im Innern des Magens festzustellen. Es ist ja eine bekannte Thatsache, dass gewisse „Künstler" im Stande sind, einen Degen zu verschlucken — was bekanntlich dadurch möglich ist, dass bei stark zurückgebeugter Haltung des Kopfes die Mundöffnung über dem Introitus oesophagi liegt. Davon machte ich Gebrauch und construirte ein Thermometer, welches an dem unteren Ende eine Quecksilberkugel hatte und eine sehr lange Capillare, in welcher das Quecksilber hoch stieg, die in einer Messinghülle steckte, etwa von der Dicke, wie in diesem Rosenheim'schen Instrument. Oben befand sich die Skala des Thermometers, welche also ausserhalb über dem Munde war. Auf die Weise konnte man sehr schön die Temperatur ablesen. Ich habe das mehrfach angewandt, und es machte keine keine grosse Schwierigkeiten, das Instrument in den Magen hineinzubringen, obgleich wir damals noch kein Cocain besassen, also die Dinge viel schwieriger lagen als heutzutage.

Nun werden Sie mich fragen, warum ich davon nicht weiter Gebrauch gemacht habe, und nicht schon diese Methode für die Besichtigung des Magens verwandt habe. Ja, ich habe mir doch sagen müssen, dass diese Manipulationen ausserordentlich zweischneidiger Natur sind, d. h. dass man ausserordentlich leicht und durch nicht vorher zu übersehende Verhältnisse in die Lage kommen kann, einen Schaden anzurichten, der nicht wieder gut zu machen ist. Es wäre doch wirklich wünschenswerth, wenn Herr Rosenheim, der uns über diese Dinge nichts angegeben hat, uns mittheilen wollte, welche Erfahrungen er nach dieser Richtung hin bisher bei der Oesophagoskopie und bei der Durchleuchtung des Magens gehabt hat, ob die Einführung einer so starren Röhre immer als unbedenklich anzusehen ist, ob niemals eine Verletzung dadurch hervorgerufen worden ist? Wenn das der Fall ist, dann meine ich, dass man die Momente, die Herr Rosenheim schon mit Recht hervorgehoben hat, und welche die Anwendung eines so starren Rohres erheblich beeinträchtigen und beschränken, noch stärker betonen muss und sich sehr in Acht nehmen muss, etwa, wenn ich so sagen darf, der blossen Neugierde halber ein solches Instrument einzuführen. Wir haben bisher mit dem Oesophagoskop von Herrn Rosenheim umfängliche Erfahrungen gesammelt. Ich kann durchaus bestätigen, dass die Einführung des Instruments in der Mehrzahl der Fälle, wenn man darauf eingeübt ist — mein Assistent Herr Dr. Kuttner macht das z. B. mit grosser Geschicklichkeit — keine besonderen Schwierigkeiten hat. Aber wir haben uns doch sagen müssen, dass die Resultate, die wir mit der Oesophagoskopie bisher erreicht haben, nicht die Kosten und die Mühe lohnten, die wir angewandt haben. Das, was wir bisher mit der Oesophagoskopie eruiren wollten, haben wir ebenso gut, ja ich möchte fast sagen zuverlässiger ohne diesen complicirten Apparat, nur mit Hülfe unseres Tastvermögens durch die alt geübte Sondenuntersuchung uns vergegenwärtigen können, namentlich dann, wenn wir unsere anatomischen Erfahrungen und Kenntnisse mit zu Hülfe nahmen und uns auf das stützten resp. das verwertheten, was uns über die betreffenden Verhältnisse von den Untersuchungen post mortem her bekannt ist. Für chirurgische Fälle mag die Oesophagoskopie von Bedeutung sein, namentlich da, wo es sich um den genauen Nachweis des Sitzes eines Fremdkörpers und seine opera-

tive Entfernung handelt. Das sind aber doch Dinge, die uns interne Aerzte in der Mehrzahl der Fälle weniger interessiren. Für uns kommt es ja in der übergrossen Zahl auf Neubildungen, Stenosen, event. auf Divertikel an, die sich im Verlauf der Speiseröhre entwickeln.

Anders liegen die Sachen für den Magen und ich will mich sehr freuen, wenn es Herrn Rosenheim gelingt, meine vorher geäusserten Bedenken zu beseitigen, und wir durch diese Methode wirklich eine Handhabe bekommen, um uns über gewisse diagnostische Schwierigkeiten, besonders der sogen. Frühdiagnose, hinfortzuhelfen. Das aber muss ich ganz mit Herrn Rosenheim betonen, dass in der Mehrzahl der Fälle das Gastroskop nicht nöthig ist; unsere bisherigen Untersuchungsmethoden reichen vollkommen aus. Wir können durch die Palpation, wir können durch die Untersuchung des Chemismus etc. eine sehr gute und meist ausreichende Vorstellung von den Verhältnissen, wie sie im Innern des Magens statthaben, gewinnen und wir sind dann einer immerhin doch gefährlichen — oder ich will sagen: nicht ganz ungefährlichen — Methode nicht bedürftig.

Sitzung vom 11. März 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: Wir haben heute das Vergnügen als Gäste unter uns zu sehen die Herren Dr. Barth von Heidelberg, Dr. Beschorner aus Dresden, Dr. Fabian von Berlin, Dr. Klempner aus Riga, Dr. Pohl aus Salzbrunn und Dr. Schmid aus Zürich. Die Herren heisse ich alle freundlich willkommen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Falk**: Ich möchte mir gestatten, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, welches durch die vaginale Radicaloperation gewonnen wurde. Es handelt sich um ein **Tubencarcinom**, eine Erkrankung, welche vor zehn Jahren noch als nicht existirend angenommen wurde. Der Fall ist auch insofern interessant, weil er uns zeigt, was für wesentliche Vortheile diese Landau'sche vaginale Radicaloperation vor der Laparotomie hat.

Die Patientin, eine 53jährige Frau, welche vor 6 Jahren, also im 47. Jahre in die Mennopause eingetreten war, kam zu mir wegen Beschwerden, die durch einen Verfall entstanden waren, und wegen Schmerzen in der linken Seite des Unterleibes. Sie gab an, dass sie seit 3 Tagen einen schwachen blutigen Ausfluss hatte. Bei der Untersuchung fand sich ein kleiner Uterus, der keine pathologischen Veränderungen zeigte, auch die Abrasio ergab kein Zeichen einer Erkrankung. Auf der linken Seite fand sich ein faustgrosser Tumor, an dem ich die Probepunction machte, und der eine hämorrhagische Flüssigkeit enthielt, die keine colloide Beschaffenheit zeigte, sehr starken Eiweissgehalt hatte und in der sich vor allen Dingen mikroskopisch Gewebsfetzen fanden, die aus polymorphen verschieden grossen, stark verfetteten Zellen bestanden. Aus diesem Befund nahm ich eine carcinomatöse Erkrankung der linken Adnexe an und machte, obgleich mir der Uterus gesund zu sein schien, die vaginale Radicaloperation. Das Präparat zeigt, wie wichtig die gleichzeitige Mitentfernung des Uterus war; denn wir sehen

am Präparat in der Tube den uterinen Theil absolut intact. Das abdominale Ende war geschlossen; es war mit hämorrhagischer Flüssigkeit angefüllt. In diesem abdominalen Theile ist die Wandung carcinomatös, zum Theil finden sich degenerirt zottige Wucherungen, zum Theil derbere Knoten in der Wand. Das Ovarium ist klein und intact. Im Uterus selbst findet sich an dem entgegengesetzten rechten Tubenostium eine kleinbohnengrosse Wucherung, welche mir secundärer Natur zu sein scheint.

Dieser Fall zeigt auch, wie wesentlich die von Landau stets so warm empfohlen, von anderer Seite heftig bestrittene Probepunction dieser Tubensäcke ist. Ohne Probepunction wäre es wohl kaum möglich gewesen, eine maligne Erkrankung anzunehmen.

Was die Operation selbst anbetrifft, so zeigt dieser Fall, dass unter allen Umständen, wenn eine einseitige maligne Erkrankung der Adnexe festgestellt ist, stets die Landau'sche Operation in ihr Recht tritt; im Gegensatz zur Laparotomie, und dass man ebenso, wie man bei Cervix und Portiocarcinomen stets den ganzen Uterus exstirpirt, auch bei malignen Erkrankungen der Adnexe stets den Uterus exstirpiren muss.

Die Frau, die vor 8 Tagen operirt ist, fühlt sich sehr wohl und ist fieberfrei.

Ein mikroskopisches Präparat habe ich oben in der Wandelhalle aufgestellt.

Hr. **Echtermeyer** (Potsdam): **Demonstration.**

Erlauben Sie mir, Ihnen ein breites Condylom des harten Gaumens vorzustellen, dass durch seinen wuchernden Charakter ausgezeichnet ist. Bekanntlich erreichen diese Gebilde selten auf der Schleimhaut die Grösse der Condylome am After oder an den Genitalien, da die zarten Produkte der Schleimhaut unter der erodirenden Wirkung des Speichels und der mechanischen Irritation der Nahrungsaufnahme sehr bald zerfallen, so dass der Geschwulst-Charakter in den Hintergrund tritt und meist nur zerfallene Papeln oder ganz flache Erhebungen zur Beobachtung gelangen.

In meinem Falle nun ist das Neoplasma als solches deutlich entwickelt, während von Zerfall noch wenig zu bemerken ist. Als der Patient vor 5 Tagen zur Aufnahme in's städtische Krankenhaus in Potsdam gelangte, zeigte einen flachen Tumor von der Grösse gut entwickelter Condylomata lata ad anum und mit der characteristischen grauweissen opaken Färbung der Plaques muqueuses pharyngeis. Unter antisyphilischer Behandlung hat sich das Neoplasma inzwischen — leider — bedeutend verflacht und eine leichte oberflächliche Erosion hat Platz gegriffen. Doch ist immerhin der Geschwulst-Charakter noch deutlich ausgesprochen. An einer Fissur, die das Gebilde in der Mitte spaltet, lässt sich schön die noch immer erhebliche Höhe ermessen. Gleichzeitig bestehen typische Plaques muqueuses auf der Schleimhaut der Unterlippe und an der rechten Seite der Zunge, allgemeine indolente Drüsenschwellung.

Primäraffect vor 1 Jahr, wovon die Narbe am Präputium noch sichtbar ist.

Für die gütige Ueberlassung des Falles bin ich Herrn Sanitätsrath Lapierre in Potsdam zum Danke verpflichtet.

Tagesordnung.

1. Hr. **Bröse: Ueber diffuse gonorrhoische Peritonitis.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. Kiefer: Ich glaube, dass nach den beiden Fällen, die Herr

Bröse uns mittheilte, er nicht den sicheren Beweis geliefert hat, dass es sich um eine diffuse gonorrhoische Erkrankung handelte. Es giebt die abgesackte acute gonorrhoische Pelveoperitonitis, welche entsteht, wenn gonorrhoischer Eiter aus dem offenen Tubenfunbrienende in das umgebende Peritoneum austritt, ganz genau dasselbe klinische Bild. Um von einer wirklich gonorrhoisch-diffusen Peritonitis sprechen zu können, muss man den bacteriologischen Nachweis geführt haben, dass das ganze Peritoneum von Gonokokken inficirt war, dass eine allgemeine gonorrhoische Peritonitis stattgefunden hat. Gegen dieses Ereigniss haben wir aber viele Gegenbeweise.

Ich möchte mir desshalb erlauben, an der Hand des grossen Materials der A. Martin'schen Anstalt, welches ich seit Jahresfrist bacteriologisch bearbeite, Ihnen einige erläuternde Zusätze zu machen. Es stehen mir hierher zur Verfügung 11 Fälle von während der Laparotomie geplatzter gonorrhoischer Pyosalpinx, in denen ich bei 10 Gonokokken sowohl mikroskopisch wie culturell in Reinculturen nachwies. In einem sind die Gonokokken wenigstens mikroskopisch constatirt worden; 5 von diesen Fällen haben während ihres ganzen Aufenthalts in der keinen Tag eine Spur von Temperatursteigerung gezeigt; 3 weitere hatten unter 38,5 und dabei überstieg der Puls niemals 90.

Erhöhte Temperatur (38, 38,1, 38,4) nur einmal an einem Tag. Die 3 letzten Fälle erreichten nicht mehr, wie 38,8. Der Puls war niemals verdächtig, und überstieg nicht 100, auch hier erfolgte nach dem Eintritt der Flatus Abfall der Temperatur.

Wenn überhaupt je Fälle geeignet sind, diffuse gonorrhoische Peritonitis zu erzeugen, so sind es diese gewesen, in denen sofort ganz vollvirulente Gonokokken culturell nachgewiesen wurden. Der Fall von Wertheim, den Herr Bröse im Anfang erwähnt hat, beweist für diese Frage nicht viel, weil es ein Thierversuch ist, und wir wissen, dass Thiere im Allgemeinen gegen Gonokokkeninfection nicht empfänglich sind. Im Uebrigen stellt er nur eine abgekapselte Peritonitis vor. Einen wirklich einwandfreien Fall von diffuser gonorrhoischer Peritonitis giebt es bis jetzt nicht. Selbst der Fall von Menge, der ja klinisch vollständig den Eindruck einer acuten Peritonitis nach dem Platzen einer Pyosalpinx vorgestellt haben mag, muss nicht als solcher aufgefasst werden, weil bei der Operation Gonokokken in dem Peritoneum nicht gefunden wurden.

Hr. G. Lewin: Ich zweifle nicht an der Exactheit der Untersuchungen des Herrn Bröse. Nur möchte ich zum Trost für diejenigen, die sich vielleicht den Vorwurf machen können, dass sie diese Art von Peritonitis nicht erkannt haben, mittheilen, dass, trotzdem ich einen täglichen Bestand von durchschnittlich 150—200 Frauenzimmern auf meiner Klinik habe, ich innerhalb mehrerer Jahre eine derartige Peritonitis nicht beobachtet habe. Diejenigen, die ich gesehen habe, verliefen, soweit ich mich erinnern kann, wie die gewöhnliche Peritonititen, sodass ich einen Verdacht auf Einfluss des Gonococcus nicht haben konnte.

Hr. A. Baginsky: Ich möchte im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Bröse einen Fall mittheilen, der im Laufe dieses Jahres in dem Kinderkrankenhause zur Beobachtung kam.

Die ziemlich reichliche Anzahl von Fällen von Vulvovaginitis bei Kindern, die wir zu beobachten Gelegenheit haben, hat uns niemals auch nur den geringsten Verdacht erregt, dass es auch möglich sei, dass eine Peritonits sich daran schliessen könnte. Die Fälle verliefen immer

leicht und günstig, wenngleich die Krankheitsform sich etwas lange hinschleppte. Da begegnete uns im letzten Juni ein Fall, ein Kind von 12 Jahren betreffend, mit folgendem Verlauf. Das blühende schmucke Mädchen, das mit einer Vulvovaginitis eingebracht wurde, zeigte von Anfang an ziemlich schwere peritonitische Erscheinungen. Die Peritonitis breitete sich im Verlaufe der Beobachtung aus, wurde zu einer schweren, diffusen und zwar mit recht bösartigen Erscheinungen, heftigem Erbrechen, starker Aufgetriebenheit des Leibes und Collapszufällen. Es zeigte sich überdies an der linken Seite des Abdomen ein Tumor, der zur Annahme einer Eiteransammlung leitete. Die Rectaluntersuchung ergab für den palpirenden Finger eine fluctuirende Stelle von anscheinend ziemlichem Umfang. In der Narkose war es freilich Herrn Collegen Gluck nicht möglich, sich von der Fluctuation zu überzeugen, und es wurde von einem operativen Eingriff Abstand genommen; es wurde nur vom Rectum aus mit einer dünnen Nadel eine Probepunction gemacht, ohne Ergebniss. Eiter wurde nicht gefunden. Rasch schritt der Collaps bei dem Kinde vorwärts; unter furchtbaren Schmerzen, heftigem Schreien und Verfall des Pulses, Erbrechen, Herzcollaps ging das Kind unaufhaltsam zu Grunde.

Wir haben bei dieser Vulvovaginitis im Vaginalsrecret Gonokokken und Staphylokokken nachweisen können, so dass allerdings nicht eine reine Form von gonorrhoischer Vulvovaginitis, sondern wahrscheinlich wohl eine Mischinfection vorlag. Immerhin ist es sehr bemerkenswerth, dass doch eine Peritonitis an die Vulvovaginitis sich anschloss und dass das Kind unter diesen bösartigen Erscheinungen zu Grunde ging.

Die Section ergab eine colossale, weit ausgedehnte Peritonitis diffusa mit Eiteransammlung im Douglasraum; eine eitrige Salpingitis, und auch in den Ovarien zwei kleinere Abscesschen. —

Ich möchte nun noch erwähnen, dass in der Literatur bei Kindern von englicher Seite, so namentlich von Francis Huber und von J. Lindsay Steven Fälle mitgetheilt sind, wo Kinder unter ähnlichen Erscheinungen an Peritonitis im Anschluss an Vulvovaginitis zu Grunde gegangen sind.

Hr. Dührssen: Ich kann Herrn Bröse in dem von ihm geschilderten Krankheitsbilde nur durchaus beistimmen, und glaube, dass das eine sehr wichtige Form der Peritonitis ist, die er uns geschildert hat. Ich habe auch Fälle gesehen — ich erinnere mich im Augenblick 2 solcher Fälle — die genau dieselben Krankheitssymptome darboten, wie Herr Bröse sie mittheilte. In beiden Fällen waren die Frauen von ihren Männern gonorrhoisch inficirt worden, in beiden Fällen war ohne jeden Eingriff ganz spontan das typische Krankheitsbild der allgemeinen Peritonitis entstanden. Ich habe beide Fälle exspectativ behandelt, und sie boten auch wiederum das von Herrn Bröse hervorgehobene Moment dar, dass in verhältnissmässig kurzer Zeit sämmtliche peritonitische Erscheinungen zurückgingen.

Wenn Herr Kiefer Herrn Bröse gegenüber betonte, dass in diesem Falle der Nachweis der Gonokokken nicht geliefert ist, so können wir das mit Freuden begrüssen, insofern die Patienten gesund geworden sind. Ich glaube, es kommt hierbei auf den Nachweis der Gonokokken nicht so sehr viel an. Ich meine, es ist klinisch doch von Wichtigkeit, ein Krankheitsbild herauszuheben, wo nach Gonorrhoe, nach sicherer gonorrhoischer Infection, eine derartige Peritonitis entsteht. Vielleicht können wir sie vorsichtiger, um nichts zu präjudiciren, als Peritonitis bei Gonorrhoe bezeichnen und es dahingestellt sein lassen, ob thatsächlich nun im Peritonealsack überall Gonokokken zu finden sind. Wenn Herr

Kiefer sagt, dass, wenn es eine gonorrhoische Peritonitis giebt, vor allen Dingen in den Fällen von geplatzten Pyosalpinx der Eiter eine allgemeine Peritonitis erzeugen müsste, so kann ich dem nicht ganz beistimmen. Die Fälle, wo sich ein Pyosalpinx gebildet hat, sind schon älteren Datums, diese Fälle haben Neigung zu einer Abkapselung des ausgetretenen Eiters. Es sind vielmehr meiner Ansicht nach die frischeren Fälle viel gefährlicher für die Erzeugung allgemeiner Peritonitis, diejenigen Fälle, wo es nicht znm Verschluss der Tuben gekommen ist, wo nur eine eitrige Endosalpingitis existirt und der Eiter durch das offene Ostium abdominal auf das Bauchfell tritt. Gerade die beiden Fälle von allgemeiner Peritonitis nach frischer gonorrhoischer Infection, die ich beobachtet habe waren solche, wo die Infection erst ganz kurz vorher erfolgt war, wo es absolut noch nicht zum Verschluss der Tuben, zur Bildung eines Pyosalpinx gekommen war.

Hr. L. Landau: Dass eine Gonorrhoe eine circumscripte und unter Umständen diffuse Peritonitis erzeugen kann, das wollte der Herr Vortragende gewiss nicht beweisen. Es ist längst bekannt, dass durch gonorrhoische Infection eine Pyosalpinx und per continuitatem über die Ampulle hinaus eine circumscripte, ja, eine allgemeine Peritonitis entstehen kann. Ob freilich der Gonococcus allein oder in Verbindung mit Strepto- oder Staphylokokken diese Processe erzeugt, ist noch immer zweifelhaft.

Worauf es dem Herrn Vortragenden ankam — und was, wenn es richtig wäre, gewiss von Bedeutung wäre —, ist, dass er aus dem grossen Sammelbecken der circumscripten und diffusen Peritonitis glaubt, ein klinisches ganz bestimmt characterisirtes Krankheitsbild herausgehoben zu haben: characterisirt, einmal durch die Aetiologie, dann durch den eigenthümlichen Verlauf, durch die gutartige Prognose etc. Das aber ist dem Herrn Vortr. in keiner Weise gelungen.

Freilich sind wir jetzt weiter, als früher, als wir nur eine traumatische oder rheumatische Peritonitis unterschieden. Aber es heisst den Thatsachen Gewalt anthun, wenn man jetzt schon eine Staphylo-, Streptooder irgend eine andre Kokkenperitonitis differenziren will von einer hypothetischen Gonokokken-Peritonitis.

Ich bedaure vielmehr sagen zu müssen, dass nicht allein die durch Kokken, sondern auch durch andere Momente (toxische Ptomaïnperitonitis) verursachten Bauchfellentzündungen nicht etwa gleich aussehen müssen, sondern dass sie gleich aussehen können, und dass wir am wenigsten aus dem klinischen Krankheitsbild ersehen können, um welchen schädlichen Coccus es sich etwa im Einzelfalle handelt.

Giebt es doch sogar eine Reihe unter dem Bilde einer Peritonitis verlaufender Affectionen, in welchen es sich niemals um Infectionserreger — also auch nicht um Gonokokken — handelt.

Wenn wir z. B. wie in den Fällen des Herrn Vortr. hören, dass die Peritonitis auftrat, nachdem ein retroflectirter, perimetretischer, mit Salpingitiden behaftete Uterus in der Narkose einem Repositionsversuch unterworfen war, so brauchen wir auf Subtilitäten nicht zurückzugreifen.

Das grobe Moment des forcirten Repositionsversuches und des Austritts von Blut genügt hier, wie auch sonst nach gewaltmässigem Manipuliren an den Genitalien, wo sogar jede primäre Infection durch irgendwelche Bacterien angeschlossen werden kann, um peritonitisähnliche Erscheinungen, ja, eine Peritonitis zu erzeugen.

Dass ein blosser Blutextravasat aber klinisch peritonitisähnliche Erscheinungen erzeugt (Schmerzhaftigkeit, Meteorismus des Leibes, Er-

brechen. subnormale Temperatur etc.; nach einigen Tagen bei exspectativer Behandlung, Opium und Eis, Abgang von Flatus), das beweisen ja die zahlreichen Fälle von Tubargraviditaet resp. Tubarabort.

Sieht man sich hier nach einigen Tagen veranlasst, weil die intraperitonealen Blutungen nicht aufhören, zu laparotomiren, so überzeugt man sich häufig, dass trotz des ausgesprochenen klinischen Bildes einer Kokken-Peritonitis jede Spur einer Entzündung des Peritoneums fehlt, dass Hämatocelenbildung, Druck des Blutes auf die Flexura sigmoidea, allein genügt haben, jenen — übrigens auch in gewissen Fällen von Koprostase — zu beobachtenden peritonitisähnlichen Symptomencomplex zu erzeugen.

Auf der anderen Seite wiederum trifft man circumscripte oder diffuse eitrige Peritonitis, von den entzündlichen oder vereiterten Genitalien her entstanden, bei Individuen, die vor dem Verdacht irgend eine Kokkeninfection von aussen her dadurch geschützt sind, dass ihre Scheide durch Hemmungsbildung verschlossen ist. Wir selbst haben des Oefteren bei Verschlussbildung — Doppelbidungen mit Verschluss einer oder beider Hälften — Gelegenheit gehabt, Pyosalpinx und eitrige Bauchfellentzündung zu beobachten, denen die Kranken unoperirt erlegen wären.

Aus all' diesen Beobachtungen folgt, dass es beim Stande unserer bisherigen diagnostischen Hülfsmittel nicht angängig ist, aus einem durch so mannigfache Ursachen entstehenden überall gleichem Krankheitsbilde selbst bei bestehender Gonorrhoe die Diagnose einer diffusen Peritonitis zu stellen.

Finden wir im einzelnen Falle ein abscedirtes Ovarium oder einen groben makroskopischen Befund in der rechten oder linken Ileocoecalgegend, Pyosalpinx, Ovarial-Abscesse, Tubargraviditaet etc., so kann sogar die Annahme einer gonorrhoischen Peritonitis, die ja nach dem Herrn Vortr. durch ihre Gutartigkeit sich prognostisch so günstig auszeichnen soll, in therapeutischer Beziehung schädlich wirken, wenn man exspectativ verhält. Hier wird vielmehr die durch eine grobe Ursache entstandene Peritonitis exspectativ geheilt.

Ist dagegen eine grobe Ursache nicht auffindbar, so wird selbstverständlich die „diffuse Peritonitis“ nach den üblichen Regeln behandelt, und es dürften sich wohl nur wenige bereit finden, eine Peritonitis, die unter Umständen keine ist, operativ zu behandeln.

Hr. Bröse: Ich möchte noch Herrn Landau darauf aufmerksam machen, dass sich in meinem zweiten Falle ganz spontan an eine gonorrhoische Erkrankung der Tuben, ohne dass ich irgend etwas gemacht hätte, eine allgemeine Peritonitis anschloss. Ich möchte auch noch darauf aufmerksam machen, dass ich die Mittheilungen von Veit, die meine Anschauungen von dieser Krankheit wesentlich unterstützen, hier angeführt habe, welcher im Wochenbett 5 mal in Folge einer verhältnissmässig seltenen Sache, einer frischen gonorrhoischen Infection im Wochenbett — wo also die Cohabitation im Wochenbett selbst stattgefunden hat — beobachtete, dass sich eine allgemeine acute Peritonitis anschloss, die den Verlauf nahm, den ich geschildert habe. Kurz, ich meine, diese Fälle geben einem doch zu denken und machen es wahrscheinlich — ich kann es nicht bacteriologisch beweisen, das kann Herr Kiefer auch nicht von mir verlangen, weil die Fälle nicht zur Section kamen — dass in diesen Fällen allein die Gonorrhoe die Ursache der Peritonitis gewesen ist. Ich kann nur wiederholen: ich kann es nicht bacteriologisch beweisen, aber ich möchte doch die Aufmerksamkeit der Herren auf derartige Fälle richten.

2. Hr. A. Baginsky: **Anwendung des Marmorek'schen Streptokokkenserums gegen Scharlach.** (Siehe Theil II.)

Sitzung vom 18. März 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren G. v. Swirski (Russland), Weidenbaum (Neuenahr), J. Popper (Carlsbad), Abée (Nauheim), Sanitätsrath Lehmann (Oeynhausen). Ich heisse die Herren freundlich willkommen.

Es sind vorgeschlagen als neue Mitglieder die Herren Dr. Lemberg, Dr. Bamberger (Charlottenburg), Dr. Benno Friedlaender und Dr. Zielenziger.

Es ist eine Einladung eingegangen von dem Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Herrn v. Bergmann, der die Mittheilung macht, dass der 25. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vom 27.—30. Mai d. J. in Berlin stattfinden wird. Er wünscht, dass diese Gesellschaft sich bei der Eröffnung durch einen Deputirten vertreten lassen möchte. Wir werden das nächste Mal Gelegenheit haben, den Deputirten zu ernennen.

Endlich liegt hier eine Reihe von Vorzugskarten für die Berliner Ausstellung für Kochkunst, Volksernährung, Bäckerei, Conditorei und alle verwandten Gewerbe, mit besonderer Berücksichtigung der Volksgesundheitspflege, die vom 21.—29. März in den Räumen des alten Reichstagsgebäudes abgehalten werden wird.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Biesalski**: Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine Neuerung auf medicinischem Gebiet vorzuführen, die zwar nicht den Anspruch erheben kann, von weltbewegender Wichtigkeit zu sein, aber doch zu den Annehmlichkeiten gezählt werden muss, die dem Patienten und Arzt das Leben erleichtern. Herr Martin Pitsch in Charlottenburg hat aus Celluloid sogenannte **Wundschutzkapseln** construirt, die ich in meiner Poliklinik im Elisabeth-Kinderhospital mehrfach mit gutem Nutzen angewandt habe. Die Modelle sind von Bildhauern nach den Formen der verschiedenen Körpertheile modellirt und können mit Heftpflaster oder Gazebinden befestigt werden. Ich betone von vornherein, dass die Kapseln sich nur für die kleine und kleinste Chirurgie eignen und Jeden, der sie bei ausgedehnten Eiterungen anwenden will, sicher enttäuschen werden. Darum ist doch die Mannigfaltigkeit ihrer Anwendung eine ausserordentlich grosse und durchaus befriedigende. Die Durchsichtigkeit des Stoffes gestattet eine Controle, ohne dass ein Verbandwechsel nothwendig wäre und die Widerstandsfähigkeit des Materials verhindert, trotz des geringen Volumens des Verbandes, alles Stossen und Scheuern der Wunde.

Man wird einwenden, dass die Kapseln zwar sehr angenehm, aber doch wohl überflüssig seien, mit den bewährten Verbänden könne man dasselbe erreichen. Es giebt aber unzählige Fälle kleiner Hautaffectionen (— tiefe Hautschrunden, kleine Verbrennungen, beginnende Furunkel —), die sofort heilen würden, wenn man sie ruhig stellen könnte. Dazu gehört aber oft Bettruhe oder ein voluminöser Verband. Beides ersetzt die Kapsel, die Wunde liegt darunter so ruhig, wie im Bett, und auch kein Verband, dessen Kolossivität in keinem Verhältniss zur Verletzung steht — ich erinnere an die Furunkel des Rückens — stört den Patienten, er kann ungehindert seinem Beruf nachgehen, und hat sogar noch das Vergnügen, sich sein Uebel wie in einem Glasschrank ansehen zu können. Die Kapseln sind also im Wesentlichen für die ambulante Behandlung vornehmlich der Praxis aurea geschaffen. Wer sich inner-

halb der durch diese Erwägungen gezogenen Grenzen hält, wird Gutes von der hier vorgestellten Neuerung sehen.

Ich selbst habe die Kapseln zunächst bei kleinen Eiterungen und Furunkeln — in zwei Fällen an mir selbst — angewandt. Zunächst bedecke ich den Furunkel, um jede Reibung und damit verbundene weitere Entzündung zu verhindern. Man muss aber die Kapsel so weit wählen, dass noch eine Zone normaler Haut mit bedeckt wird, weil sonst leicht Reizerscheinungen durch Druck auftreten.

Sehr oft sieht man dann alle Entzündungserscheinungen zurückgehen, kommt es zur Incision, so incidirt man nach der Vorschrift, tamponirt und füllt, falls das voraussichtliche Secret in 24 Stunden nicht mehr beträgt, alo die Kapsel zu fassen vermag, den Hohlraum der Kapsel mit Gaze. Im anderen Fall muss man für einige Tage einen regulären Verband anlegen. Ich habe an mir selbst beobachtet, dass der Heilungsprocess unter der Kapsel entschieden ein beschleunigterer ist, als unter einem trockenen Verband, weil sich die Verdunstungswärme an der Kapsel niederschlägt, in die Gaze tropft, wieder niederschlägt und so ein permanenter, sich selbst unterhaltender Priessnitz'scher Verband en miniature hergestellt wird. Sicher ist im Entwickelungs- und Abheilungsstadium dieser umschriebenen Entzündungen die Kapsel ein Mittel, um den Patienten früher seiner Thätigkeit zurückzugeben, also in gewissem Sinne den Krankheitsverlauf zu verkürzen. Nimmt man die mit einer Klappe versehenen Kapseln, so kann man auch bei chronischen Eiterungen dem Patienten Erleichterung verschaffen. Ich habe bei tuberculösen Fisteln, die vom Beckenrand und der Wirbelsäule ausgingen und grosse kostspielige Verbände beanspruchten, die Kapseln mit Vortheil angewandt. Nur kann ich nicht genug davor warnen, den Eiter etwa direct in die Kapsel laufen zu lassen, was versucht worden ist. Das spricht nach meiner Ansicht nicht nur allen ästhetischen, sondern auch allen chirurgischen Geboten Hohn. Man kann die saugende Kraft der Gaze sehr wohl auch unter der Kapsel wirken lassen, überhaupt jede Art von Medication, Salben und feuchte Verbände ungehindert anwenden.

Ganz vorzügliche Dienste hat mir die Kapsel bei den Ulcera cruris der Frauen geleistet. Das Princip der Zinkleim- und Gipsverbände, nämlich das der Ruhigstellung, kann hier mit jeder Art von Medication verbunden werden, und die Frauen selbst, die sonst jeder auch noch so kunstgerecht angelegte Verband scheuerte, sind für die durch die Ruhe geschaffene Schmerzlosigkeit ausserordentlich dankbar.

Diese Druckentlastung, namentlich bei Vaccination und Varicen, ist auch für Herrn Prof. Lassar, der sich ebenfalls für die Einführung der Kapseln interessirt, Indication zur Anwendung der Kapseln.

Das für das Auge construirte Modell passt so genau dem Nasen-Augenwinkel an, dass diese für die Infection bei Anwendung der alten Uhrgläser so gefährliche Stelle jetzt ganz genau schliesst und sicher mit Klebstoffen verdeckt werden kann.

In einer grösseren Versuchsreihe habe ich die für den Schutz der Impfpocken bestimmten Kapseln sowohl bei Erst- als bei Wiederimpflingen angewandt, ohne etwas Nachtheiliges gesehen zu haben. Das Material hat mir Herr Stadtphysikus Sanitätsrath Dr. Schulz, der die Versuche mit Interesse verfolgte, in dankenswerther Weise zur Verfügung gestellt. Die Pocken sind wegen der Durchsichtigkeit des Materials dauernd zu controliren, die Kinder verspüren keine Belästigung, können sich nicht kratzen, sind von der Reibung durch die Kleidung, sowie vor Schlag und Stoss geschützt — ein Moment, das bei der rauflustigen männlichen Jugend, die durch das übliche rothe Kreuz auf der

Jacke oft genug zu einer Attaque auf ihren Oberarm provocirt, wohl in Betracht kommt — und können auch während der Vaccinationsperiode gebadet werden.

Was Herr Prof. Lassar angab, die Druckentlastung, und was ich nochmals hervorheben möchte, die Rücksicht darauf, dass der Patient seinem Beruf erhalten bleibt, scheinen mir die Hauptindicationen für Anwendung der Kapsel zu sein. Ein beweisendes Beispiel dafür sind mir die Angaben zweier mir befreundeter Militärärzte, die bei einem hiesigen Cavallerie- und Infanterieregiment die Kapseln versucht haben, und mir versichern, dass durch sie mancher Soldat dem Dienst erhalten bleibt, der sonst im Revier oder Lazareth hätte behandelt werden müssen.

Die einzelne Kapsel ist an sich nicht theurer als ein mittelmässig grosser antiseptischer Verband etwa am Fuss — ganz abgesehen von den grossen Verbänden des Rumpfes —, zieht man aber noch in Betracht, dass unstreitig in vielen Fällen, wie ich vorher auseinandersetzte, eine Verkürzung der Krankheitsdauer herbeigeführt wird, und dass man dieselbe Kapsel, wenn man sie mit frischem Heftpflaster einfasst, nach vorheriger Reinigung mit Seifwasser, Bürste und Sublimat unzählig oft benutzen kann, so tritt sogar eine absolute Verbilligung der Behandlung ein.

Ich wiederhole, die Pitsch'schen Kapseln, die, wie mir mitgetheilt wird, im medicinischen Waarenhaus ausgestellt sind, weisen der Wissenschaft keinen neuen Weg, aber sie bilden für den Praktiker Annehmlichkeiten, die er aus der Dankbarkeit der Patienten gern und bald erkennen wird.

2. Hr. **Th. S. Flatau**: Die Patientin, die Sie hier vor sich sehen, hat vor wenigen Tagen unsere Hülfe nachgesucht, mit Klagen über sehr heftigen Schmerz in der rechten Kopfseite und Ohrensausen, das sie besonders in der Nacht fühlte, weil es nach Art und Stärke ungefähr wie Kanonendonner die ganze Nacht sie belästigte. Ich kann gleich bemerken, dass irgendwelche Störungen des schallleitenden und des schallpercipirenden Apparats nicht vorhanden waren, vielmehr ausschliesslich die äusseren Veränderungen, die Sie schon bei der gewöhnlichen Besichtigung an dieser Kranken wahrnehmen, sehen. Schon von Weitem müssen Sie bemerken, dass beide Ohrmuscheln verschieden gross sind. Die rechte ist gegenüber der linken ganz erheblich vergrössert und dunkler gefärbt, mit einem Stich in's Violette. Wenn Sie eine Weile näher zusehen, so sehen Sie ausser der Vergrösserung auch noch eine andere Erscheinung, nämlich diese Ohrmuschel pulsirt sehr lebhaft. Ferner ist hier eine Reihe von Buckeln, sowohl vor der Ohrmuschel und hier darüber (Dem.), bis ungefähr 4 Finger breit über dem oberen Ohrmuschelrand, ein ähnlicher auch hinter der Ohrmuschel vorhanden, die die Erscheinungen der Pulsation schon von Weitem darbieten, ebenso auch bei der Betastung. Die gleiche Erscheinung der Pulsation bietet die rechte Hälfte des Velums, ohne dass aber palpatorisch dort etwas Besonderes nachzuweisen ist. Der Inhalt dieser Tumoren ist flüssig. Es kann sich also nur um **aneurysmatische Geschwulstbildung** handeln, die dem äusseren Ansehen nach eine Aehnlichkeit mit den als Aneurysma cricoïdeum beschriebenen Geschwulstbildungen hat. Wenn man die Carotis dextra comprimirt, so hört die Pulsation im Gesammtgebiet der Geschwulst auf, und zwar vollkommen.

Da die Beschwerden der Kranken sehr erheblich sind, so muss man daran denken, wie hier Hülfe zu schaffen ist. Die Geschwulst hat sich bei derselben entwickelt in einem Zeitraum von 19 Jahren aus ganz kleinen, oben am Helix selbst beginnenden Anfängen, und vor 9 Jahren

hat sie sich schon einmal, allerdings erfolglos, einem operativen Heilversuch von chirurgischer Seite unterworfen. Man sieht auch noch einige Narben in der Umgegend des Ohres und dicht dabei einzelne kleinere Convolute von dünnen pulsirenden Gefässen. Es ist die Geschwulstbildung allmählich weiter gediehen und es könnte ja nun der Versuch in Frage kommen, durch die blosse Unterbindung — und es würde die Carotis externa dafür genügen — unter geeigneter Localbehandlung eine Verödung des Geschwulstgebietes zu erzielen. Sicherer erscheint aber wohl die directe Ausschälung vielleicht mit temporärer Unterbindung des zuführenden Gefässrohres. Eine Reihe von Photogrammen, die ich gestern aufgenommen habe, sowie diese beiden lebensgrossen Diapositive geben die Besonderheiten dieses seltenen Falles recht gut wieder. (Demonstration.)

3. Hr. **Mendelsohn**: Ich gestatte mir zwei **Geräthschaften der Krankenpflege** Ihnen vorzuführen, von denen ich meine, dass sie geeignet sind, zu weiterer Anwendung zu gelangen.

Sie sehen hier zunächst eine Reihe von metallenen Ess- und Trinkgeschirren. Diese Gefässe haben die für die Krankenpflege sehr werthvolle Eigenschaft, dass die in sie hineingegebenen Speisen oder Flüssigkeiten lange Zeit, unter Umständen 6 und 8 Stunden lang, in ihnen warm bleiben. Da man im Krankenzimmer selber nicht kochen und überhaupt keine offene Flamme unterhalten soll, da Milch, Thee und andere Getränke oft die ganze Nacht gebraucht werden, da Kranke ihre Speisen nur langsam und in einzelnen Absätzen zu sich zu nehmen pflegen, — so scheinen mir diese Geräthe für die ärztliche Krankenpflege von Werth zu sein. Ihr Princip ist ein sehr einfaches: es beruht auf der bekannten Eigenthümlichkeit vieler anorganischer und organischer Salze, beim Auskrystallisiren aus ihren Lösungen Wärme frei werden zu lassen. Diese Präcipitationswärme ist bei dem essigsauren Natron eine positive und eine hohe. Alle diese Gefässe hier sind doppelwandig und enthalten zwischen ihren Wandungen dieses Salz; bringt man die Schüsseln auf wenige Minuten in kochendes Wasser oder füllt man die Kanne auf kurze Zeit mit solchem, so löst sich das Salz in der Wärme. Wenn nun die Speisen oder Getränke eingebracht werden, so entwickelt das langsam wieder auskrystallisirende Salz so reichlich Wärme in den doppelten Wandungen der Gefässe, dass beispielsweise ein Brei in dieser offenen Schüssel noch nach 3 Stunden eine Temperatur von 56 Grad hatte; heisses Wasser, das in die Kanne gegeben worden, das also einen Theil seiner Wärme von vornherein zum Lösen des Salzes hatte abgeben müssen, zeigte noch nach $4^1/_2$ Stunden 68° Wärme; giesst man die erste eingebrachte Portion des Wassers wieder aus, so lässt sich danach eine noch höhere Temperatur auf längere Zeit bewahren. So ist hier in diesem Behälter, welcher sehr zweckmässig für die ärztliche Sprechstunde warmes Wasser liefert, heute Nachmittag um 5 Uhr, also vor mehr als 3 Stunden, heisses Wasser eingefüllt worden; Sie sehen es noch dampfen. Auch Compressen, wie diese hier, sind unter Glycerinzusatz mit essigsaurem Natron gefüllt; sie werden auf einige Minuten in heisses Wasser gelegt und bleiben dann lange warm.

Die zweite Demonstration, welche ich mir vorzuführen gestatten möchte, betrifft ein Krankenbett. Dieses Bett hier gestattet, dass durch einen einfachen Handgriff der unter dem Gesäss des Kranken befindliche Theil der Matratze zunächst nach unten herausgehoben und auf Schienen seitlich herausgeführt wird; hier setzt man eine Bettschüssel an seine Stelle, und durch einen einfachen Gegendruck gleitet diese an

den richtigen Ort. Es kann also für die Defäcation eine Leibschüssel unter den Kranken gebracht werden, ohne dass dieser auch nur im Geringsten sich zu bewegen nöthig hat. Das ist schon viel werth; es würde jedoch dann immer noch nothwendig sein, dass der Kranke die Defäcation in horizontaler Lage vornimmt. Das ist für Viele peinlich und unbequem, für eine ganze Anzahl von Krankheitszuständen sogar nicht ohne Gefahr, da eine solche Stuhlentleerung nur mit relativ grosser körperlicher Anstrengung vor sich gehen kann, und Herzkranke, Apoplectiker, Arteriosklerotische und andere Patienten vor solcher Anstrengung bewahrt bleiben müssen. Dieses Bett nun kann durch ein einfaches Lösen einer Schraube mit einem einzigen Griffe so gestellt werden, dass das obere Drittel der Matratze sich nach oben hin erhebt, das untere Drittel automatisch heruntergleitet, so dass der Kranke ohne sein eigenes Zuthun in eine sitzende Stellung geräth und so seine Defäcation ohne Anstrengung vollziehen kann. Natürlich hat diese Möglichkeit, die horizontale Bettlage mit einer sitzenden Position ohne eigene Anstrengung vertauschen zu können, auch sonst sehr grosse Vortheile, so beispielsweise für Asthmatiker. Ich glaube daher diese Bettstelle Ihnen empfehlen zu können; das Einzige nur, was mir an ihr nicht gefällt, ist, dass ihre sorgfältige Herstellung zur Zeit noch einen Preis von 200 Mk. für das einzelne Stück bedingt.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Meissner: Ueber elastische Fasern in gesunder und kranker Haut.**

Hr. Virchow: Ich habe schon in der vorletzten Sitzung, am Schluss des Vortrages des Herrn Meissner, eine kleine Bemerkung gemacht; ich will dieselbe kurz ergänzen. Herr Meissner ging damals von der Meinung aus, dass zur Zeit, als ich mich mit der Structur des Bindegewebes und seiner Verwandten beschäftigte, und auch Donders auf demselben Wege war, wir zu der Meinung gekommen seien, dass die elastischen Fasern aus den Zellen hervorgingen. Ich habe meine eigenen Publicationen von 1851 seitdem nachgelesen und will daraus nur Folgendes hervorheben: es wurde damals noch keine scharfe Scheidung zwischen den verschiedenen Arten von elastischen Gebilden, welche in der Haut enthalten sind, gemacht, und ich verkenne nicht, dass ein heutiger Leser meinen könnte, als sei die Untersuchung, welche wir damals veranstalteten, wesentlich auf die elastischen Fasern gerichtet gewesen. Das war jedoch keineswegs der Fall. Die Versuchung zu einer Annäherung zwischen den eigentlichen elastischen Fasern und anderen Theilen des Bindegewebes lag darin, dass damals die sogenannte Kerntheorie von Henle im Vordergrunde der Betrachtung stand. Henle hatte die Meinung, dass bei der Entwickelung des Bindegewebes die gewöhnlichen Fasern (Fibrillen), wie das schon Schwann angenommen hatte, aus den äusseren Theilen der Zellen hervorgingen, während der innere Theil, speciell der Kern, sich weiter entwickele und daraus besondere Fasern entständen, die er eben Kernfasern nannte. Von Anderen sind dieselben als „feine, elastische Fasern“ bezeichnet worden. Von diesen Gebilden haben wir damals — ich speciell — den Nachweis zu führen gesucht — und ich denke, dass er gelungen ist —, dass sie nicht Kernfasern seien, sondern Zellen blieben. Das war die Grundlage von dem, was ich Bindegewebskörperchen genannt habe. Das hat also mit dem gewöhnlichen elastischen Gewebe nichts zu thun, denn die Fasern dieses Gewebes sind eben die „groben“ elastischen Fasern. Ueber diese lagen damals allerdings auch schon Angaben vor, z. B. von Remak über die Entwickelung der starken elastischen Fasern in den

Venenwandungen, die er auch aus Zellen herleitete, und ich glaube fast, dass ich gelegentlich auch einmal die Neigung gehabt habe, etwas Aehnliches anzunehmen. Immerhin hatte das mit den Bindegewebskörperchen nichts zu thun. Insofern möchte ich Herrn Meissner, gerade in Rücksicht auf seinen sonst so lichtvollen Vortrag bitten, mich nicht verantwortlich zu machen für eine Seite der Betrachtung, die damals gar nicht in Frage kam. Nachdem uns jetzt durch das neue Reagens, das er angegeben hat, ein bequemes Mittel der Untersuchung gegeben ist, so verspreche ich meinerseits, dasselbe möglichst fleissig anzuwenden. Vielleicht können wir gelegentlich einmal wieder auf die Sache zurückkommen. Jedenfalls will ich die Möglichkeit nicht bestreiten, dass auch einmal in feinen (Kern-) Fasern etwas Elastin oder Elasticin vorkommen mag.

Hr. Meissner: Was die Bemerkung des Herrn Dührssen betrifft, die er an den Vortrag anknüpfte, der vor 3 Wochen hier gehalten wurde, so bin ich Herrn Dührssen nur sehr dankbar für die Ergänzung aus dem Gebiete der Gynäkologie bezüglich der elastischen Fasern der Portio. Ebenso dankbar bin ich unserem Herrn Vorsitzenden für die gütige Correctur, und ich gestehe gern zu, dass ich allerdings die damals erschienene Veröffentlichung in dem Sinne aufgefasst habe, wie der Herr Vorsitzende es eben erwähnte. Ich habe geglaubt, es handle sich in diesem Falle wirklich um die elastischen Fasern, die ich zum Gegenstand meiner Untersuchungen machte. Ich freue mich um so mehr, diesen Irrthum eingestehen zu können, nachdem ich erfahren habe, dass der Herr Vorsitzende genau dieselbe Ansicht hegt, der auch ich mich anschliessen zu müssen glaubte, dass die Fasern intercellulär und nicht cellulär entstehen.

Discussion über die Vorträge der Herren Mackenrodt und Abel.

Hr. Gottschalk: Ich habe in den letzten sechs Jahren den Weg durch das hintere Scheidengewölbe in geeignet erscheinenden Fällen benutzt, um Tumoren des Uterus und seiner Adnexa zu exstirpiren. Im ganzen verfüge ich bis jetzt über annähernd 60 Fälle der Art. Es sind das Ovarialabscesse, Ovarialcysten, Tuboovarialcysten, Eitertuben, Uterusmyome, auch 2 Fälle von abgestorbener Eileiterschwangerschaft sind darunter. Ich habe keinen einzigen der Fälle verloren. Das beweist die bekannte Thatsache, dass die vaginalen Operationen im allgemeinen weit bessere Chancen bieten und weit besser vertragen werden, wie die ventralen. Die Nothwendigkeit bei der Entwicklung dieser Tumoren durch das hintere Scheidengewölbe die äussere Hand zu Hülfe zu nehmen, also combinirt zu verfahren, hat sich wohl für jeden Operateur von selbst ergeben, der diese Operation nur einige Mal übte. In den letzten 4 Jahren ist ja diese Operation, namentlich in Belgien und in Frankreich, vielfach geübt worden, und es liegen ja zahlreiche Berichte über dieselbe vor. Ich habe vor 2 Jahren von dieser Stelle aus gelegentlich der Discussion über den Vortrag des Herrn Dührssen über die vaginale Köliotomie am 6. Juni 1894 auf gewisse Vorzüge hingewiesen, welche der hintere Scheidenschnitt vor dem vorderen hat. Ich glaube kaum, dass das, was ich damals (vergl. S. 146—149 Verhandl. 1894) gesagt habe, sich wesentlich von dem unterscheidet, was zu Gunsten dieser Operation Herr Mackenrodt uns jüngst hier vorgetragen hat. Nur will ich in einem Falle, wo die Entwicklung der Tumoren schwierig erscheint, wo sie also weniger beweglich sind, oder nicht mit einem grösseren Segment im Douglas sitzen, principiell zuerst

die Blase von dem Cervix ablösen, um dadurch, unbeschadet der Blase den Uterus künstlich retrovertiren zu können. Dazu hat sich mir in manchen Fällen zweckmässig erwiesen, den hinteren Scheidenschnitt mit dem vorderen Schnitt zu combiniren. Dies galt besonders für die intraligamentär sitzenden Tumoren. Ich habe intraligamentär sitzende ovariale Abscesse so entfernt, dass ich zuerst den Douglas eröffnete, mit dem Nagel des eingeführten Zeigefingers das hintere Blatt des betreffenden Ligamentum latum gespalten und die Geschwulst ausgeschält habe. Dann habe ich nach dem Vorgange von Herrn Dührssen die Plica vesico-uterina eröffnet, den Fundus uteri nach vorn gezogen und nun hinter ihm unter Leitung des Auges die Geschwulst abgebunden, um so — und dies ist von Bedeutung — auch das Geschwulstbett wieder vernähen und zweckentsprechend nach abwärts mit Jodoformgaze drainiren zu können. Ich pflege dabei niemals zum Schluss den Fundus uteri an die Scheide anzunähen. Das ist bei diesen vaginalen Köliotomieen absolut nicht nöthig, wenn es auch vielfach behauptet wird. Man kann hier durch zweckentsprechende doppelte Jodoformgaze-Drainage, durch das vordere und hintere Scheidengewölbe, entschieden zum Ziele kommen, ohne den Uterus abnorm an die Scheide festzulegen.

Nun haben diese vaginalen Bauchhöhlen-Operationen aber auch ihre Grenzen. Diese Grenzen werden viel weniger gesteckt durch die Grösse des Tumors; denn Cysten verkleinern wir durch Punction und Myome, solide Tumoren zerstückeln wir. Diese Grenzen sind vielmehr gesteckt durch den seitlichen hohen Sitz der Geschwülste und durch ihre Verwachsungen. Wenn eine Geschwulst seitlich hoch an der Beckenschaufel fixirt ist, so macht die vaginale Entfernung grössere Schwierigkeiten oder ist weit gefährlicher als die ventrale, besonders wenn Darmverwachsungen vorhanden sind. Sie können hier grossen Schaden anrichten, falls Sie hier die vaginale Exstirpation forciren. Ich habe deshalb in einem solchen Falle in weiser Zurückhaltung die vaginale Operation abgebrochen. Ebenso möchte ich Ihnen rathen, in Fällen, wo Sie auf Grund der Anamnese und auf Grund des Untersuchungsbefundes die Vermuthung haben, dass festere Darmverwachsungen vorliegen können, seien die Geschwülste noch so klein, principiell von den Scheidenoperationen Abstand nehmen zu wollen und die gewöhnliche ventrale Operation zu machen. Denn nur unter Leitung des Auges gelingt es Schritt für Schritt Darmverwachsungen so loszulösen, dass der Darm unversehrt befreit werden kann. Sie dürfen nicht vergessen, dass diese vaginalen Verfahren doch lange nicht so unter Controlle des Auges und nicht so schonend vorgenommen werden können, als die ventralen, und dass deshalb jeder einzelne Fall von diesen Gesichtspunkten aus für sich geprüft werden muss, ob er sich für das vaginale Verfahren eigne oder nicht.

Auf eins möchte ich noch aufmerksam machen. Es ist mir zweimal passirt, dass ich bei der vaginalen Exstirpation von Ovariencysten die Cysten abgeklemmt hatte und nunmehr — die Cystenwandungen waren allerdings sehr dünn — die Stümpfe sich, noch ehe ich die Ligaturen anlegen konnte, hinter den Klemmen lostrennten und der blutende Stumpf in die Bauchhöhle zurückging. Das setzt starke Blutungen. Es ist mir zwar in beiden Fällen geglückt, die Stümpfe wieder zu fassen und die Blutung zu stillen. Aber das ist doch ein Moment, auf welches ich aufmerksam machen muss, weil es unter Umständen die sofortige Laparotomie nothwendig machen kann.

Ich möchte mir dann einige Worte zu dem Vortrage des Herrn Abel erlauben. Aus der schematischen Abbildung, die Herr Abel hier gezeigt hat, ging hervor, dass auch in diesem Falle in Folge der festen Verwachsung zwischen der Gebärmutterwand und der Bauchwand

die hintere Gebärmutterwand durch maximale Dehnung fast ausschliesslich den Raum hergegeben hat, welchen das wachsende Ei zu seiner Entwicklung gebraucht. Nun ist das ein Phänomen, auf welches ich im Jahre 1891 zuerst aufmerksam gemacht habe, und welches in allen Fällen, in welchen die abnorm feste Fixation, sei es nun ventrale oder vaginale, zu Schwangerschafts- und Geburtsstörungen geführt hat, zu constatiren gewesen ist, — — in allen diesen Fällen war die abnorme Ausdehnung der hinteren Wand augenfällig. Ich selbst bin bei jeder Gelegenheit, so oft in der hiesigen geburtshülflichen Gesellschaft über die Retroflexionsbehandlung discutirt wurde, stets dafür eingetreten, dass nach wie vor die orthopädische Behandlung die souveräne bleiben müsse und die Retroflexio an sich erst dann zu behandeln sei, wenn sie nachweislich Beschwerden mache. Aber, meine Herren, man darf das Kind nicht mit dem Bade ausschütten. Es giebt Retroflexionen, die selbst in der Hand des geübtesten und sehr conservativ gesinnten Gynäkologen jeder Pessarbehandlung trotzen und den Kranken grosse Beschwerden machen. Es giebt solche, wenn auch vereinzelt, auch unter den beweglichen Retroflexionen und noch mehr gilt das für die fixirten Retroflexionen, die man nicht immer, und vor Allem nicht immer ohne Gefahr, forcirt combinirt lösen kann, wie es Schulze seiner Zeit vorgeschlagen hat, auch wenn man diese Lösungsversuche, wie ich im Jahre 1889 (Centralblatt für Gynäkologie No. 3) empfohlen habe, auf mehrere aufeinanderfolgende Sitzungen vertheilt. In solchen schweren Fällen, die also jeder orthopädischen Behandlung trotzen, müssen wir uns freuen, wenn wir eben eine Operation haben, mit der wir die Kranke heilen können, ohne ihr weiteren Schaden zuzufügen. Principiell müssen wir aber dann denjenigen Operationsmethoden den Vorzug geben, welche normale Haltung des Uterus erzielen, ohne ihn direct abnorm zu fixiren. Darauf müssen wir Nachdruck legen. Deshalb war auch die ursprünglich von dem Vater der Ventrofixation, Herrn Geheimrath Olshausen, angegebene Methode, der auch Sänger beigetreten ist, weit besser, als die später von Czerny, Leopold vorgeschlagene. Ursprünglich hat Herr Olshausen gerathen, bei gleichzeitiger Entfernung der Adnexe die Ligaturstümpfe oder sonst die Ligamenta rotunda an ihrer Abgangsstelle an die Bauchwand zu fixiren, und nicht den Uterus selbst. In denjenigen Fällen, wo Störungen vorgekommen sind, war in der That immer der Fundus selbst angenäht worden. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich mich auch nie mit der Vaginaefixur befreunden können. Ich habe schon vor $4^1/_2$ Jahren Versuche gemacht, ob man nicht ohne abnorme Fixation des Uterus von der Scheide aus Retroflexionen in Fällen, wo man gezwungen ist, zu operiren, heilen könne. Es ist mir das in 5 Fällen gelungen in einer Weise, auf die ich hier nicht näher eingehen will. Ich habe die Methode in der hiesigen geburtshülflichen Gesellschaft am 8. November vorigen Jahres dargelegt und verweise auf die Verhandlungen (Centralbl. für Gynäk. 1895, S. 1377 und Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäk. 34. Bd.).

Sehr häufig ist die Ursache der Hartnäckigkeit, mit der solche beweglichen Retroflexionen der Pessarbehandlung trotzen, in abnormen Erschlaffungszuständen des Beckenbauchfells und vor Allem der hinteren Haltebänder, der Ligamenta sacro-uterina, zu suchen. Ich habe in letzter Zeit mit gutem Erfolge in diesen Fällen von der Scheide aus die Ligamenta sacro-uterina verkürzt. Es ist das eine sehr einfache, ungefährliche Operation. Man macht einen medianen Schnitt im hinteren Scheidengewölbe, eröffnet den Douglas, vereinigt mit Klemmen oder provisorischen Ligaturen, die als Handhaben für den Assistenten dienen, Scheiden- und Peritonealwundrand beiderseits. Nun nimmt man

einen starken Seidenfaden, den man doppelt armirt, an dem einen Ende mit einer stumpfen Deschamps'schen Nadel und an dem anderen mit einer scharfen, flach gekrümmten Nadel (Zeichnung). Während der Assistent die Peritonealwunde möglichst auseinanderhält, fixirt der Operateur mit der Kuppe seines linken Zeigefingers von oben her auf einer Seite die äusserste Stelle des Ligaments, die er eben noch mit dem Auge erreichen kann, etwa 3—4—5 cm je nachdem, von der cervicalen Insertion entfernt, und sticht an der Stelle unter dem directen Schutz der Fingerkuppe die Deschamps'sche Nadel von oben nach unten mitten durch das Ligament durch und knotet hier sofort. Nun nimmt er die scharfe Nadel und sticht diese unterhalb des inneren Muttermundes in die hintere Cervixwand ein, führt sie durch die Cervixwand oberflächlich nach abwärts durch und sticht im Scheidengrunde, dort, wo die hintere Lippe ansetzt, an der Portio wieder aus. Nun werden beide Fadenenden geknotet. Dieser Knoten kommt hinter der Portio tief im Scheidengrunde nach aussen zu liegen, genau so verfährt man mit dem Ligament auf der anderen Seite.

Mit diesen beiden Nähten, die liegen bleiben, ist die Operation beendet. Sehr wichtig ist nun die folgende Tamponade. Ich tamponire so, dass ich zunächst einen kurzen, schmalen Jodoformgazestreifen retrocervical in den Douglas einführe und dann die ganze Scheide mit Jodoformgaze maximal so ausstopfe, dass der Uterus durch sie gleichsam wie durch ein Pessar unbeweglich gemacht wird. Das ist zur Entlastung der Ligaturen zunächst nöthig. Die Patientin kommt in's Bett, wird angewiesen, möglichst viel Seitenbauchlage inne zu halten, steht am 7. Tage auf, dann werden die Gazetampons entfernt und nun nur noch ein Gazetampon zur Stütze des normal liegenden Uterus in das vordere Scheidengewölbe eingelegt; am 10. Tage wird dieser Tampon erneuert und die Kranke nach Hause geschickt mit der Anweisung die Gaze nach 4 Tagen selbst zu entfernen. Dann ist sie geheilt. Ich habe mit dieser einfachen Operation ganz ideale Lage des Uterus erzielt bei vollkommen freier Beweglichkeit des Organs und die Retrocervicalnarbe wird bei diesem Verfahren so fein, dass man sie kaum fühlt und sie der Kranken absolut keine Beschwerden macht.

Zum Schluss möchte ich noch mit einigen Worten auf den Fall des Herrn Abel eingehen. Herr Abel hat seinen Vortrag angekündigt unter dem Thema: „Eine neue Indication zum Porro". Ich bedauere, dass ich diese Indication zum Porro nicht anerkennen kann. Ich nehme als gegebene Thatsache hin, dass es in dem betreffenden Falle nicht mehr möglich war, etwa durch Einlegen eines Kolpeurynters den ja für den Finger durchgängigen Cervicalcanal zu erweitern und die combinirte Wendung zu machen. Allein, warum hat dann Herr Abel sich nicht mit der conservativen Sectio caesarea begnügt? Warum ist es nicht möglich gewesen, nachdem der fixirte Uterus aus seiner strangförmigen Verwachsung mit der vorderen Bauchwand befreit war, den Cervicalcanal von der Uteruswunde aus mit Jodoformgaze von oben zu erweitern und einen etwaigen peritonealen Defect an der vorderen Uteruswand bei der folgenden Kaiserschnittsnaht zu decken? Wenn das möglich war, so war allen Complicationen für die Zukunft mit einem Schlage vorgebeugt, ohne dass die Kranke ihrer Genitalien beraubt wurde. Im Uebrigen erkenne ich sehr dankbar an, dass Herr Abel mit solchem Interesse gegen den Furor operativus gynäkologicus Front gemacht hat. Der Furor operativus erstreckt sich jedoch nicht blos auf Operationen an den Genitalien, sondern auch auf die Exstirpation der Genitalien. Die Indicationen für Ausrottung der Genitalien werden ja immer laxer gestellt. So kann man beispielsweise im letzten Hefte der Monatsschrift

für Geburtshülfe und Gynäkologie lesen, dass bei uns in Deutschland einer 25jährigen Frau der gesunde Uterus und seine Adnexe entfernt wurden, weil sie dreimal abortirt und dabei stark geblutet hatte. Ein anderer Fall, wo eine bewegliche Retroflexion Beschwerden machte und wo vermuthet wurde, dass die Ovarien sogar klein-cystisch degenerirt sein könnten, wurde von demselben Operateur ebenfalls mit Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe behandelt. Meine Herren, wo soll das hinaus!

Hr. Dührssen: Die Adnexexstirpationen vom hinteren Scheidengewölbe aus, die ja zuerst von Battey ausgeführt sind, haben sich in der Reihe der gynäkologischen Operationen nicht halten können, weil ihnen schwere Nachtheile und Gefahren anhaften. Es gelingt ja zweifellos, bewegliche oder leicht fixirte Adnextumoren vom hinteren Scheidengewölbe in die Scheide hineinzuziehen. Allein bei schweren fixirten Tumoren ist die Lösung derselben mit den Fingern ohne uncontrolirbare Zerreissungen und Blutungen unmöglich, ein Punkt, auf den auch Herr Gottschalk aufmerksam machte. Ausserdem wird es nicht durchgängig möglich sein, bei dieser Operationsmethode den Stiel der Tumoren mit Ligaturen zu versorgen, sondern man wird, wie das ja auch aus dem Vortrage von Herrn Mackenrodt hervorging und wie Herr Gottschalk anführte, in vielen Fällen gezwungen sein, die Stiele abzuklemmen. Die Klemmen erfordern die Drainage, sie machen den Schluss der Bauchhöhle unmöglich und bringen uns auf die ersten Anfänge der Laparotomie-Technik zurück, wo man die Drainage für den Erfolg der Operation für nöthig hielt, während wir sie jetzt als eine möglichst zu umgehende Complication der Laparotomie betrachten. Der Abschluss der Klemmen und des Drainagetampons gegen die Bauchhöhle hin kann durch Darmverwachsungen geschehen, und hiermit ist die Gefahr des Ileus gegeben — oder aber der Abschluss geschieht dadurch, dass der Fundus uteri mit dem Mastdarm verklebt. Dann haben wir eine Retroversio uteri. Auf jeden Fall aber entstehen hintere para- und perimetritische Verwachsungen, die ja bekanntlich den Patienten vielfach sehr unangenehme schwer zu beseitigende Beschwerden machen, und deswegen kann ich mich — wenn ich abschweifen darf — nicht mit dem Vorschlage des Herrn Gottschalk befreunden, die Retroflexio durch Verkürzung der Douglas'schen Falten zu heilen. Wir setzen hier künstlich diejenigen Narben, die wir bei der Parametritis posterior sehen, und deren Beseitigung und erfolgreiche Behandlung ziemliche Schwierigkeiten darbietet. Zur Lösung von Verwachsungen das hintere Scheidengewölbe zu eröffnen, halte ich für irrationell, weil, wie ich eben auseinandersetzte, diese Verwachsungen sich wieder bilden müssen und bei schweren Beckeneiterungen halte ich mit Herrn Landau die radicale Operation für besser, als die alleinige Exstirpation der Adnextumoren vom hinteren Scheidengewölbe. Da ferner Herr Mackenrodt die Retroflexio mit Adnexerkrankungen der Laparotomie zuweist, so ist das Gebiet der von ihm wiederaufgenommenen Operation ein verhältnissmässig beschränktes, während im Gegensatz dazu meine Methode der vaginalen Laparotomie es gestattet, bei den verschiedensten Erkrankungen des Uterus und der Adnexe die ventrale Laparotomie mit Vortheil zu ersetzen. Ob dieser Methode der vaginalen Laparotomie wirklich die Nachtheile anhaften, von denen Herr Mackenrodt gesprochen hat, wird ein Blick auf meine Statistik lehren, die insofern von einiger Bedeutung ist, als ich über das grösste Material und auch über die längste Beobachtungsdauer verfüge. Ich habe in 213 Fällen die vaginale Laparotomie ausgeführt und dabei 240 Operationen gemacht. Es ereigneten sich 4 Todes-

fälle. Die Mortalität dieser Operation ist somit bedeutend geringer, als die der Laparotomie, und die Heilungsdauer eine kürzere, die Arbeitsfähigkeit schneller wiederhergestellt. In 175 Fällen habe ich die Operation zur Beseitigung der mobilen oder fixirten Retroflexio vorgenommen. Es ereigneten sich darunter 2 Todesfälle (1 in Folge Uraemie bei Hydronephrose) und 2 Recidive bei enorm grossem Uterus. In allen anderen Fällen verblieb der Uterus in Anteflexion — auch nach erfolgter Geburt. Es waren darunter zahlreiche Fälle, denen schon von anderen Operateuren die ventrale Laparotomie vorgeschlagen war; zahlreiche Fälle, bei denen es nöthig war, den verwachsenen Uterus und die fixirten Adnexe aus den Verwachsungen zu lösen, die klein-cystisch degenerirten Ovarien zu ignipunctiren. In 50 Fällen handelte es sich um Exstirpation grösserer Adnextumoren, die theils mit Eiter, Blut, Cystenflüssigkeit gefüllt, theils auch mit dem Darm verwachsen waren. Ich habe mit dieser Operation bis kindskopfgrosse Ovarialtumoren exstirpiren können. In der Mehrzahl der Fälle wurden beide Tuben exstirpirt, aber stets ein Ovarium oder mindestens ein Ovarialrest zurückgelassen, um der Patientin die Menstruation zu erhalten. Demgemäss sind unter diesen 50 Fällen auch nur 2 Fälle von Schwangerschaft zu verzeichnen. In 15 Fällen habe ich mittelst dieser Methode Myome enucleirt, von denen ich Ihnen das grösste von 340 gr Gewicht hier vorzeige. Dasselbe sass in der vollständig geschlossenen Uterushöhle breitbasig an der hinteren Corpuswand. Es wurde durch Spaltung der vorderen Corpuswand zugänglich gemacht, verkleinert und dann enucleirt. Dieses zweite hühnereigrosse Myom hatte intraligamentösen Sitz und konnte erst nach Durchschnitt der Tube aus dem Ligament ausgeschält werden.

Ich darf wohl noch eine Frage kurz berühren, nämlich die Frage der Geburt nach vaginaler Laparotomie. Herr Abel hat der Operation den Vorwurf gemacht, sie führe regelmässig zu schweren Geburtsstörungen. Diese Behauptung ist nicht richtig. Ich habe 17 Fälle von Schwangerschaft nach intraperitonealer Vaginofixation gesehen mit 10 Geburten. 3 Geburten verliefen spontan und sehr rasch; in 4 Fällen traten Störungen auf, denen eine von Herrn Strassmann beobachtete Patienten erlag. In diesem Falle hatte ich $1^1/_2$ Jahre zuvor eine Myômenucleation gemacht. Diese Geburtsstörungen lassen sich nun leicht durch eine Modification der Technik vermeiden, nämlich dadurch, dass die Bauchhöhle isolirt geschlossen wird: ein Verfahren, was ich schon seit einem Jahre anwende. Es werden durch diesen isolirten Verschluss ganz analoge Verhältnisse geschaffen, wie bei meiner alten Methode der Vaginofixation ohne Eröffnung des Peritoneums, nach welcher ich 19 Geburten sah, die sämmtlich einen normalen Verlauf nahmen. Das Gesagte gilt auch für die Ventrofixation. Die Geburtsstörungen die man nach Ventrofixation beobachtet hat, lassen sich ebenfalls dadurch vermeiden, dass man die Bauchhöhle isolirt schliesst und auf diese Weise dann eine rein peritoneale Verwachsung des Fundus herbeiführt. Damit ist dann auch ein Haupteinwurf, den Herr Abel gegen die Antefixationsoperationen gemacht hat, hinfällig.

Was die übrigen Ausführungen von Herrn Abel anbelangt, so ist es einigermassen schwierig, dieselben sachlich zu besprechen, wegen des eigenthümlichen Tones, den Herr Abel angeschlagen hat. Er hat ja schlankweg erklärt, dass alle diejenigen, die seine therapeutischen Anschauungen nicht theilen, die Ehre und Würde des ärztlichen Standes nur mangelhaft vertreten. Ich bin dagegen der Ansicht, dass es ein Unglück wäre, wenn die Vorschläge von Herrn Abel Anerkennung fänden. Bei dieser hyperexspektativen Behandlungsmethode würden sicher viel mehr Fälle zu Grunde gehen, als durch die operativen Behandlungs-

methoden. Ich erinnere nur an die vielen Fälle von Uteruscarcinom, die in Folge allzulanger exspectativer Behandlung zu Grunde gehen; an die vielen Fälle von Myomen, die sich trotz Ergotin langsam, aber sicher zu Tode bluten; an die vielen Fälle von letaler Peritonitis, die durch die verschiedensten Adnexerkrankungen bedingt werden und durch einen rechtzeitigen operativen Eingriff erhalten werden könnten.

Was ist ferner richtiger: eine Patientin, die von dem Arzt Beseitigung ihrer unerträglichen Schmerzen verlangt, zur Morphiophagin zu machen resp. sie ständig ans Bett, an die Chaise longue, an die Poliklinik oder ans Krankenhaus zu fesseln, oder sie durch einen verhältnissmässig ungefährlichen operativen Eingriff zu heilen und mit einem Schlage wieder arbeitsfähig und lebensfreudig zu machen?

Die Ueberlegung, ob man in einem Falle operativ vorgehen soll, wird ja für den Specialisten insofern einfacher, als doch die Mehrzahl der Fälle vorher schon ohne Erfolg einer exspectativen Behandlung unterzogen worden sind. Ob man dann in solchen Fällen operiren soll oder nicht, hängt ja natürlich auch von der socialen Stellung der Patientin ab. Eine Patientin, die auf ihrer Hände Arbeit angewiesen ist, wird und muss viel eher operirt werden, als eine Patientin, die sich schonen kann. Es ist ja gerade dies ein sehr wichtiges, gemeinsames Arbeitsfeld für den Praktiker und den Specialisten.

Was die weiteren Ausführungen von Herrn Abel anbelangt, so waren dieselben ja wesentlich negirender Natur. Es ist ja das sehr einfach. So ist es auch verhältnissmässig leicht, wie Herr Gottschalk schon andeutete, an dem Fall von Herrn Abel eine gewisse Kritik zu üben, insofern es anderen Operateuren bei derartigen Geburtsstörungen gelungen ist, den Uterus herunterzuziehen, den Muttermund zu erweitern und sogar noch ein lebendes Kind zu erzielen.

Wie man auch über diese Frage denken möge, so glaube ich, hätte sie wohl mit etwas mehr Ernst behandelt werden können, als Herrn Abel es beliebt hat.

Vorsitzender: Ich möchte doch bitten, dass wir diese Art der Erörterung bei uns nicht Platz greifen lassen. Ich habe eine ziemlich gute Erinnerung an den Vortrag des Herrn Abel, erinnere mich aber in keiner Weise, das er an irgend einer Stelle beleidigend geworden wäre gegen diejenigen, welche eine andere Form der Behandlung vorziehen. Dass Jemand in der Vertheidigung einer von ihm, zum Theil unter schwierigen Verhältnissen gewonnenen Erfahrung ein wenig lebendig wird, das, glaube ich, müssen wir uns gegenseitig gefallen lassen, und ich möchte empfehlen, dass wir da nicht zu empfindlich sind. Wir sind ja hier in einem, gerade in Beziehung auf gemüthliche Eindrücke stark abgehärteten Kreise, und ich meine, dass wir alle wohl ein wenig nachsichtig gegen einander sein können. Dass namentlich Herr Abel sich, wie gesagt ist, in einer kränkenden Weise gegen Andere ausgesprochen hätte, oder dass sein Vortrag über die Formen einer gemässigten Kritik hinausgegangen wäre, kann ich von meinem Standpunkte aus nicht anerkennen. Wäre das der Fall gewesen, so würde das ja auch ein grosser Vorwurf für mich sein, dass ich nicht meinerseits zur rechten Zeit eingegriffen hätte. Ich kann aber auch das nicht anerkennen.

Hr. L. Landau: Mit Details, welche in beiden Vorträgen zur Sprache kamen, will ich Sie nicht ermüden. Ich würde es lebhaft bedauern, wenn die gute Sache, die Herr Abel vertreten hat, durch seine etwas superlative Ausdrucksweise in den Hintergrund gedrängt würde. Es wäre schade, wenn der gesunde Kern seines Vortrages hier ignorirt

oder gar darum unterdrückt und eine sachliche Discussion vermieden würde, weil Herr Abel persönlich gewesen sein soll.

Ueber die operative Erfindung des Herrn Mackenrodt will ich kurz hinweggehen. Die „neue“ hintere vaginale Koeliotomie, im Gegensatz zu der anderen Koeliotomie, ist bekanntlich ein uraltes Verfahren — wenn man in der operativen Gynäkologie etwas mit uralt bezeichnen darf, was bald 25 Jahre alt ist. In dieser Zeit ist die Methode des „hinteren Scheidenbauchschnittes“ von Vielen geübt und nicht Wenigen literarisch empfohlen worden. Ich will mich nicht selbst citiren; aber es ist bekannt, dass Battey, Gaillard Thomas, Clifton Wing, Marion Sims, Byford, Bouilly u. A. längst durch die hintere vaginale Koeliotomie — wir nennen es nur ganz schlicht: durch den hinteren Schnitt — in die Bauchhöhle eingegangen sind; und dass ferner durch diesen hinteren Schnitt Tumoren verschiedenster Art aus dem Leibe exstirpirt und Abscesse verschiedenster Art entleert worden sind. Sie finden die Geschichte und die Ergebnisse der „neuen“ Operation etwas ausführlicher in einer Dissertation, die A. Bonnecaze[1]) im Jahre 1889 verfasst hat.

Immerhin wäre es gerechtfertigt, das alte Verfahren als eine neue Methode zu proklamiren, wenn man den Kreis der Indicationen erweitern und die Operation für die neuen Anzeigen als nützlich erweisen könnte.

Aber auch das ist nicht der Fall.

Die von Herrn Mackenrodt gegebenen Indicationen fallen mit denen früherer Autoren zum allergrössten Theil durchaus zusammen; die neuen aber erscheinen unerfüllbar oder wenig rationell. Bei Extrauterinschwangerschaft, bei eitrigen Adnextumoren, bei cystischen Geschwülsten, bei Myomen, ist der hintere Scheidenbauchschnitt als Methode oft genug geübt. Gegen die neuen Anzeigen Herrn Mackenrodt's aber bemerke ich: erstens, dass man bei perimetritischen Adhäsionen zwar vom hinteren Scheidenschnitt aus Uterus und die Adnexe frei machen, aber nicht frei und beweglich erhalten kann. Denn die geschundenen und blutenden Flächen müssen mit einander auf das Schnellste wieder verkleben, und das Schicksal dieser Verklebungen ist Nichts als bindegewebige Organisation, d. h. neue Verwachsung.

Wenn zweitens Herr Mackenrodt im „Tubenverschluss“ eine Operationsanzeige gegeben sieht, so kann man eigentlich jeder sterilen Frau und auch nicht sterilen Frau unter Umständen die Scheide aufschneiden und nachsehen, ob sie einen Tubenverschluss hat. Angeblich ist das ja auch gar nicht gefährlich!

Ich wende mich nunmehr zum Abel'schen Vortrag.

Der wesentliche Punkt desselben ist die Erörterung der Frage über die Berechtigung der operativen Eingriffe bei Retroflexio uteri mobilis und Retroflexio uteri fixata. Jedem drängt sich die Frage auf: was ist wohl mit den „armen, unglücklichen“ Frauen mit Retroflexio uteri vor der operativen Aera geschehen, die mit operativen Eingriffen nicht beglückt worden sind. Man kann mit aller Bestimmtheit behaupten und vor allen Dingen können es diejenigen, die jetzt noch so verfahren, wie es früher üblich war —, dass die Frauen mit retroflectirtem mobilem Uterus sich mit sehr vereinzelten Ausnahmen ganz wohl gefühlt haben, auch dann, wenn man Nichts gethan hat. Die Retroflexio uteri mobilis ist ganz gewiss in seltenen Fällen für sich eine sehr quälende Krankheit; allermeist aber ist sie Nichts weiter, als ein ganz secundäres

1) Valeur et indications de l'incision vaginale etc. Paris. Steinheil. 1889.

Symptom oder eine Theilerscheinung einer generellen Erkrankung, und zwar, um es kurz mit einem Worte auszudrücken, einer Enteroptose. Wenn eine Frau häufig geboren hat und die Bauchdecken und peritonealen Bänder erschlafft sind oder das Bauchfell bei starken Abmagerungszuständen die normale Straffheit und Elasticität einbüsst, so bekommt sie eine abnorme Beweglichkeit der Bauch- und Beckeneingeweide, also auch des Uterus. Die Därme verlagern sich, Leber und Nieren werden mehr oder weniger beweglich, und auch der Uterus zeigt entsprechend Lageveränderungen: er tritt etwas tiefer; er beugt oder knickt sich. Bei der beweglichen Niere z. B. kann denn auch, wenn diese Veränderung auch nicht als pathologischer Zustand sui generis, sondern als Theilerscheinung einer Enteroptose besteht, eine Ratio darin erkannt werden, diese bewegliche Niere zu fixiren, um durch die Annähung einer Knickung des Harnleiters mit consecutiver Hydro- oder Pyonephrose vorzubeugen. Im Gegensatz dazu aber muss man es für irrationell halten, ein Organ, welchem, wie dem Uterus, von der Natur der Stempel der Beweglichkeit aufgedrückt ist, irgendwo zu fixiren, sei es am Bauch, sei es an der Scheide.

Es gab eine gar nicht weit zurückliegende Zeit, in der auch die Anteflexio uteri in den Köpfen der Gynäkologen als eine fürchterliche Erkrankung spukte, und darum gerade ebenso einen Angriffspunkt operativer oder orthopädischer Gelüste bildete, wie heute die Retroflexio. Da wurde in den anteflectirten Uterus der intrauterine Stift eingeführt oder ganz eigenthümlich geformte Hebelpessare wurden eingelegt, um den Uterus nach hinten zu bringen. Es ist das grosse Verdienst von Bernhard S. Schultze in Jena gewesen, nachzuweisen, dass eine Anteflexio uteri an sich keine Krankheit ist und dass die Anteflexio nur unter der Bedingung eine Krankheit wird, wenn der Uterus durch einen entzündlichen Process fixirt, d. h. immobilisirt ist. Damit schieden mit einem Schlage von 100 Fällen von Anteflexio 99 aus. Denn man fand das Organ leicht nach hinten beweglich, sei es bei Füllung der Blase oder durch leisen Druck bei der bimanuellen Untersuchung. Nun, nachdem Schultze nachgewiesen hatte, dass nur die Fixation des anteflectirten Uterus eine Krankheit ist, zeigt sich das merkwürdige Schauspiel, dass man für die Retroflexio eine Operation erfindet, welche den Uterus in eine fixirte Anteflexion bringt, also Verhältnisse schafft, die wir seit Schultze als eine mit erheblicher Störung verlaufende Krankheit kennen. Denn die Vaginaefixatio intendirt und bewirkt die fixirte Anteflexio. Nicht aber, als ob hier durch die Vaginaefixatio etwa ein krankhafter Zustand durch einen anderen erträglichen ersetzt würde, sondern es soll durch eine krankhafte Befestigung eine bestimmte Lage des Uterus — die Retroflexio mobilis — „corrigirt" werden, die in der übergrossen Anzahl aller Fälle gar keine Krankheit ist.

Es ist übrigens psychologisch merkwürdig, derselbe ausgezeichnete, nüchterne, kritische Gynäkologe B. S. Schultze — und ich gebe das den Herren, welche die Vaginaefixatio vielleicht vertheidigen werden, als ein Kampfmittel gegen mich in die Hand — übt die Vaginaefixatio und tritt für sie ein. Indessen wollen wir mit unserer Kritik hier nicht zurückhalten, zumal wir leider selbst dem Zwange der Verhältnisse folgend und den sehr grossen Zahlenreihen der Hauptvertreter der Operation trauend, das Verfahren in gewissen Fällen versucht haben.

Die Resultate entsprachen unseren theoretischen Erwartungen. Sind doch, wenn auch nicht von uns, so doch von Anderen bei der Vaginaefixation Ureterenverletzungen, schwere Blutungen, ja selbst Todesfälle notirt worden!

Darum befürworte ich, dass man diese Operation bei dem einfach etroflectirten mobilen Uterus ganz aufgiebt.

Nur in einigen Fällen scheint sie nützlich, in denen bei klimacterischen oder der Klimax nahen Frauen Prolapsus und Descensus uteri et vaginae — übrigens mit und ohne Retroflexio — besteht; hier verbindet man sie zweckmässig mit der vorderen und hinteren Kolporrhaphie. Man hat ja nicht nöthig, das Kind mit dem Bade auszuschütten! Herr Abel hätte sich jedenfalls ein noch grösseres Verdienst erworben, wenn er, der an seinem mitgetheilten Falle auch die andere Operation der Retroflexio, die Ventrofixatio bereits als eine sehr schädliche erkannt hat, mit der Publication nicht $1^1/_2$ Jahre gewartet hätte.

Die von Olshausen erdachte Ventrifixatio uteri wurde vom Erfinder von Hause aus mit weiser Einschränkung empfohlen. Ich verlese Ihnen die Bemerkungen, welche Herr Olshausen am Schlusse seines Originalaufsatzes macht. Sie lauten: Ueberhaupt hebe ich nochmals hervor, dass ich völlig missverstanden sein würde, wenn man glaubte, ich wolle der empfohlenen Operation eine grössere Ausdehnung geben. Nur in sehr vereinzelten und sonst trostlosen Krankheitsfällen von adhärenter Retroflexio oder Prolapsus glaube ich, dass die Operation am Platze sein kann. (Centralbl. f. Gynäk. No. 43, 1886.)

Hätten die Anhänger der Ventrofixatio sich an diese Lehre gehalten, so wäre es ganz sicher, dass die bedauerlichen Störungen, insbesondere schwere Schwangerschafts- und Geburtsstörungen, welche danach genau wie nach der Vaginaefixatio bis jetzt bereits bekannt geworden sind, kaum passirt wären. Nach den obigen Ausführungen kann ich natürlich auch diese Operation als eine rationelle in keiner Weise anerkennen, wenn es sich um einen retroflectirten mobilen Uterus handelt; nicht bloss, weil eine solche Person schwanger werden kann, sondern weil ich der Meinung bin, dass in den Fällen, die überhaupt eine Behandlung der Lageveränderung des Uterus erheischen, mildere Mittel am Platze sind.

Wenn Sie mich in dieser Beziehung fragen, so will ich sie ganz kurz nennen: Ausser roborirender Allgemeintherapie orthopädische Behandlung (Pessare), Binden und Massage. Analysirt man aber hier die Wirkungen der Therapie, so ist es mir nicht zweifelhaft, dass es sich auch hier häufig um hypnotische Effecte handelt.

Und wenn ein Operateur das Glück hat, eine Kranke mit Retroflexio mobilis durch den zweischneidigen Eingriff einer Vaginae- oder Ventrifixatio zu heilen, so wirkt auch hier wesentlich die Hypnose.

Kann man aber den gleichen Erfolg durch ein Hypnoticum in flüssiger — Acidum muriaticum — oder gewissermaassen flüchtiger Form — Elektricität, Suggestion — erzielen, so wählen wir nicht die gröbste und gefährlichste Form der Hypnose, den blutigen Eingriff. —

Meine bisherigen Auseinandersetzungen betreffen wesentlich die operative Polypragmasie der mobilen Retroflexio. Aber es ist nicht weniger zweifelhaft, dass auch bei der fixirten Retroflexio, die Vaginae- oder Ventrifixatio nicht die geeignete Behandlung ausmacht. Was hier zu beseitigen ist, ist zunächst nicht die Lageveränderung, sondern die Schmerzen, oder auch Fieber verursachende Perimetritis resp. Pelviperitonitis.

Hier kommen andere, unter Umständen freilich auch operative Maassnahmen in Betracht.

Ich will mich mit diesen Worten hier begnügen. Nur das eine möchte ich noch sagen: wenn wir mit diesem oder jenem Mittel in hypnotischer Weise wirken, so müssen wir uns dessen bewusst sein und bleiben. Keineswegs aber sollen wir uns selbst hypnotisiren und operative Erfolge da suchen, wo unschuldige Mittel nicht minder wirksam sind.

Hr. Olshausen: Herr Landau hat eine Parallele gezogen zwischen der Anteflexio und Retroflexio, und, wenn auch nicht wörtlich, so hat er doch indirect gesagt: wie man früher die Anteflexio für pathologisch hielt, auch wenn sie nicht fixirt war, so thut man es jetzt mit der Retroflexio auch. Es ist das aber gar nicht zu vergleichen. Gewiss haben wir früher die Anteflexio, wenigstens die hochgradige, für etwas Pathologisches gehalten, auch wenn der Uterus nicht fixirt war, und erst Bernhard Schultze hat die Ansicht ausgesprochen, nur die Fixation sei pathologisch. Ja, damals konnte man noch nicht bimanuell untersuchen. Seitdem weiss jeder Anfänger, das ein Uterus, zumal ein virgineller, anteflectirt ist und sein soll; das ist das Physiologische. Aber eine Retroflexion hält heutzutage noch Niemand für physiologisch. Es bestand ja früher immer der alte Streit, der von Scanzoni's Zeiten her datirte: ob bei Frauen, die eine Retroflexio haben, die Flexion als solche Beschwerden macht, oder ob nur die Complicationen. Es giebt wunderbarerweise — für mich wenigstens muss ich sagen, wunderbarerweise — noch heutzutage Gynäkologen — ich nenne nur den Namen Fritsch — welche meinen, dass eine nicht fixirte Retroflexion oder eine solche ohne Complicationen, also ohne Adhäsionen, ohne Parametritis posterior etc. keine Beschwerden mache. Gewiss thut sie das in sehr vielen Fällen nicht. Aber es giebt zahllose Fälle von Retroflexio — sagen wir einmal 50 pCt. etwa — wo die Retroflexio, auch wenn keinerlei Complicationen hinzutreten, früher oder später Beschwerden macht, aber Beschwerden, die nicht immer ohne Weiteres mit der Retroflexion in Beziehung gebracht werden, deren Ursache sehr oft von den Aerzten verkannt wird. Das sind die Fälle, die so ausserordentlich dankbar sind für die Therapie. Eine ganz einfache, uncomplicirte Retroflexio macht, z. B oft permanente Kopfschmerzen. Sie können ziemlich sicher sein, wenn Sie nicht eine andere eklatante Ursache für die Kopfschmerzen finden, dass die Retroflexio die Ursache ist, und wenn Sie einen Tag den Uterus in richtiger Lage halten, sind die Kopfschmerzen weg. Das sind Fälle, die man alle Tage, immer von neuem, erlebt, und es geht meiner Ueberzeugung nach nicht an, man begeht einen grossen Fehler, wenn man sagt: eine uncomplicirte Retroflexio macht keine Beschwerden. Sie thut es manchmal nicht; aber in vielen Fällen macht sie sogar sehr hochgradige Beschwerden und macht die Trägerin invalide.

Nun stehe ich mit Herrn Landau auch auf den Standpunkt, die Affection, wenn keine Adhäsionen da sind, zunächst orthopädisch zu behandeln, d. h. den Uterus zu reponiren und durch ein Pessar in der Lage zu halten; und wo das geht, würde ich mich niemals auf eine Vaginofixatio einlassen. Andererseits aber möchte ich doch auch nicht, wie Herr Landau es thun will, die Vaginofixatio als eine unnütze Operation erklären. Ich glaube, dass, wenn wir erst die Indicationen derselben wesentlich beschränkt haben und wenn wir erst die richtige Methode ausfindig gemacht haben, wir mit der Vaginofixatio recht gute Resultate erreichen und manchen Kranken nützen werden. Es giebt eben doch immer noch genug Fälle, wo eine orthopädische Behandlung — ich meine damit eine Pessartherapie — unmöglich ist, wo sie im Stich lässt. Bei hochgradiger Erschlaffung des Beckenbodens ist manchmal mit dem Pessar absolut nichts zu machen. Man kann den Uterus vollkommen in die richtige Lage bringen, und man kann anbringen was für Pessare man will; man probirt Dutzende, und immer ist nach 1 bis 2 Tagen der Uterus wieder hintenüber gesunken. Das sind Fälle, die doch operativ behandelt werden müssen, wenn Beschwerden vorhanden sind; und ich glaube, dass da in der That die Vaginofixation berechtigt

ist, der Ventrofixation Concurrenz zu machen resp. vielleicht mit der Zeit sie zu verdrängen. Aber das, woran wir jetzt noch kranken, ist die Uebertreibung erstlich bezüglich der Indicationen, zweitens bezüglich der Art und Weise, den Uterus zu fixiren. Man soll den Uterus so wenig fixiren, dass er doch noch eine gute Beweglichkeit behält. Mag man ventrofixiren, mag man vaginofixiren, so soll man möglichst knapp die Befestigung ausüben, nur dass der Uterus eben in seiner Lage sich erhält.

Bei der Vaginofixation gehe ich mit den Befestigungssuturen niemals bis zum Fundus, sondern nur bis 1 oder 2 cm über den inneren Muttermund in die Höhe — das genügt, um die Lage zu erhalten — und er ist dann nicht derartig fixirt, dass bei eintretender Gravidität nun die schweren Störungen eintreten, wie sie in neuester Zeit bekannt geworden sind. Bei der Ventrofixation sollen, wie schon Herr Gottschalk hervorgehoben hat, nach meinem Vorschlage nur die Ligg. rot. in die Suturen gefasst, der Uterus also nur indirect fixirt werden — höchstens fasse man jedes Cornu uteri ein wenig mit — der Uterus behält alsdann eine grosse Beweglichkeit.

Herr Landau sagt, dass man dadurch ja pathologische Verhältnisse schaffe. Gewiss thun wir das. Das thun wir aber hunderte von Malen in der ganzen Medicin, zumal in der Chirurgie. Wenn ein krankhafter Zustand da ist, können wir den nicht anders beseitigen, als dass wir doch wieder einen anderweiten krankhaften Zustand herstellen, der aber dem Körper nicht schadet. Wie behandelt man denn eine Hydrocele anders, als dass man die Tunica vaginalis zur Verwachsung bringt. Das ist nicht physiologisch, aber es schadet nicht. Und so geht es in zahllosen anderen Krankheiten; und es schadet auch dem Uterus nicht, wenn er in mässigem Grade, sei es durch Vaginofixation, sei es durch Ventrofixation, fixirt wird. Aber es soll das nicht in der Weise ausgeführt werden, dass man den Fundus uteri oder die ganze Vorderfläche annäht.

Ich habe leider den Vortrag des Herrn Abel nicht gehört. Aber ich habe mir sagen lassen, dass in seinem Fall der Fundus uteri fixirt war. Ja, da gerade kommen diese schweren Störungen vor. Das soll man nicht thun. Deshalb ist die Czerny-Leopold'sche Methode der Ventrofixation eine bedeutende Verschlechterung dieser Operation, wie ich das schon anderweitig ausgesprochen habe; und da kommen eben solche Störungen vor.

Ich bin bezüglich Ausübung der Operation der Meinung, dass sowohl die Vaginofixation — diese ganz besonders — aber auch die Ventrofixation heutzutage viel zu häufig angewandt wird, und obgleich ich der Erste gewesen bin, der eine Ventrofixation gemacht hat, und vielleicht ein Material von Retroflexionen und Retroversionen in Behandlung habe, wie kein anderer — denn wir zählen in unserer Poliklinik im Jahre durchschnittlich 750 Retrodeviationen des Uterus — so glaube ich doch, die Operation so selten angewandt zu haben, wie kaum irgend ein anderer Gynäkologe, der über ein grösseres Material verfügt. Gewiss geht man im Allgemeinen viel zu weit mit der Indication und bei der Vaginofixation erst recht. Immerhin aber dürfen wir doch heutzutage die Indicationen gegen früher ausdehnen, und das, was Herr Landau vorgelesen hat als meine Meinung zu der Zeit, als ich die ersten wenigen Versuche gemacht hatte, einen falsch gelagerten Uterus normal zu lagern, möchte ich doch nicht so wörtlich mehr aufrechterhalten. Ich bekenne offen, dass ich sogar bei mobiler Retroflexio uteri jetzt manchmal schon ventrofixirt habe. Aber die Zeiten ändern sich und unsere Therapie ändert sich mit ihnen. Seit den ersten Ventrofixationen, d. h. seit etwa

11 Jahren, ist doch auch die Therapie sehr viel sicherer geworden. Eine einfache Ventrofixation ist kaum noch ein Eingriff, der eine Lebensgefahr bedingt. Ich habe wenigstens keinen tödtlichen Fall dabei erlebt, so wenig wie die meisten anderen Operateure. Da die Sicherheit bei der Eröffnung der Bauchhöhle, die Sicherheit gegen Sepsis ja unendlich gestiegen ist gegen früher, so müssen die Indicationen an Ausdehnung gewinnen. Für die Vaginofixation möchte ich heutzutage aber noch nicht präcisiren, wann man sie machen soll und wann nicht. Nur das möchte ich sagen: wo irgendwelche Complicationen seitens der Annexa uteri bestehen, da vaginofixire ich nicht. Ich vaginofixire nur, wo der Uterus ganz mobil ist. In allen übrigen Fällen weiss man nie, ob man zum Ziele kommen wird oder nicht.

Herr Gottschalk erwähnte bei den Adnexoperationen durch Schnitt in das hintere Scheidengewölbe, man dürfe dann diese Operation nicht machen, wenn sehr feste Verwachsungen wären. Er hat aber leider vergessen, uns zu sagen, wie man das ermittelt. Wenn da ein Tumor, der das Becken mehr oder weniger ausfüllt, unbeweglich ist, so wissen wir: Adhäsionen sind da. Ob wir die nachher leicht mit den Fingerspitzen trennen können, oder ob das nur mit Messer und Scheere möglich ist, das wissen wir nicht vorher; und darum ist sozusagen jede derartige Operation, wo wir fixirte Tumoren (Pyosalpinx und dgl.) aus dem kleinen Becken per vaginam lösen wollen, ein reines Glücksspiel. Man weiss nicht im Voraus: wird es gelingen oder nicht gelingen; und wenn es gelingt, den Tumor herauszubringen, weiss man nicht: wird es bluten, und wenn eine Arterie im Innern spritzt, kann man sie oft nicht mit einiger Sicherheit unterbinden, man kann sie nicht fassen. Darum sind auch schon manche tödtlichen Fälle beobachtet worden. Bei einer Laparotomie sehe ich von oben hinein; da kann ich die blutende Stelle finden und kann mich gegen Verblutung sichern.

Ich will noch eins erwähnen: Bezüglich der ventralen Operation sind noch aus einem anderen Grunde die Chancen sehr gegen früher verbessert, nämlich durch die Beckenhochlagerung. Ein Hauptvortheil der Beckenhochlagerung, die wir jetzt so ausgedehnt anwenden, ist nicht nur der, besser ankommen zu können, sondern ein vielleicht grösserer Vortheil ist der, dass, weil Därme aus dem Wege geräumt sind, man bei der ganzen Operation nicht mit ihnen in Berührung kommt. Dadurch wird die Gefahr des Shocks so ungeheuer herabgedrückt, und — mag man über tödtlich verlaufenen Shock denken, wie man will — dass die ventrale Operation eine gewisse Gefahr des Shocks mit sich bringt, das ist demjenigen unzweifelhaft, der viel operirt hat. Daher, weil bei den vaginalen Operationen, wo wir die ganzen inneren Genitalien exstirpiren, die Därme aus dem Spiel sind — daher rührt es, dass die Kranken nachher sich so wohl fühlen und, wie Schroeder sich ausdrückt, schon am ersten Tage den Eindruck machen, wie eine normale Wöchnerin. Das kommt nach einer einigermaassen eingreifenden ventralen Operation nicht vor, wenn man mit den Därmen in Berührung gekommen ist. Durch die Beckenhochlagerung schaffen wir aber die Därme fort, berühren sie nicht, und das kommt heutzutage ungeheuer der ventralen Operation zustatten.

Hr. Landau: Ich habe die Retroflexio mobilis nicht mit der Anteflexio verglichen, sondern die vergangenen therapeutischen Bemühungen bei der Anteflexio mit den jetzigen bei der Retroflexio uteri mobilis. Ueberdies giebt es eine ganze Anzahl von Individuen, bei denen die Retroflexio uteri mobilis ein physiologischer Zustand ist. Das ist ja eben der wunde Punkt, dass wir niemals mit der absoluten Sicherheit, die doch die In-

dication für die nicht allzu selten verhängnissvolle Operation der Vagino- oder Ventrofixatio uteri erfordert, im Stande sind zu sagen: hier ist eine mobile Retroflexio uteri, die als solche Beschwerden macht. Ich bekenne, dass ich dem Standpunkte des Herrn Fritsch viel näher stehe, als dem des Herrn Olshausen, und ich kann nur wiederholen, dass ich mit der Retroflexio uteri mobilis bis auf sehr wenige Fälle immer fertig geworden bin, ohne Operation. Ich bekenne aber auch noch weiter, dass, wenn ich mit solchen Fällen uncomplicirter Retroflexio nicht zum Ziele käme, ich nach den bisherigen Erfahrungen die Ventrofixation und die Vaginofixation für das grössere Uebel erachten würde. Ich würde der Frau rathen, lieber die Retroflexio uteri zu behalten, als sich die irrationelle Fixirung eines von Natur aus beweglichen Organes zufügen zu lassen.

Nur noch ein Wort: Wie weit die Blüthe der Annähung der Organe bereits entfaltet ist, ersehen Sie daraus, dass jüngst (Centralbl. f. Gynäkologie 1896, No. 6) Herr Sänger in Leipzig, ein anerkannter Gynäkologe, eine neue Annähung vorgeschlagen hat, die Oophoropeliopexie. Wenn das Ovarium beweglich ist, näht er es unter Umständen fest, und ich muss sagen, das ist ganz consequent. Wer einen beweglichen Uterus an der Bauchwand annäht, hat dasselbe Recht, das Ovarium an die Beckenkante zu nähen.

Hr. Virchow: Während ich dieser Erörterung zuhörte, habe ich mit einigem Erstaunen den neuen Gebrauch des Wortes „physiologisch" kennen gelernt. Ich stosse hier auf die Schwierigkeit, die ich so oft berührt habe, dass „pathologisch" als identisch betrachtet wird mit „krankhaft". Das sind doch zwei verschiedene Begriffe. Das Krankhafte muss freilich immer pathologisch sein; aber das Pathologische braucht nicht immer krankhaft zu sein. Wenn die Herren Collegen sich in diese Unterscheidung hineindächten, so, glaube ich, könnten sie die physiologische Retroflexion ebenso wohl entbehren, wie die physiologische Anteflexion. Weder das Eine, noch das Andere kann ich anerkennen. Was die physiologische Anteflexion anbetrifft, so bilde ich mir ein, dass ich schon vor Schultze diese physiologischen Zustände, wie Sie sie jetzt nennen, beschrieben habe, namentlich die Krümmung nach vorn, die blosse „Inclination", hier in der Geburtshülflichen Gesellschaft dargelegt habe[1]. Ich muss daneben festhalten, dass es eine wirklich pathologische Anteflexion giebt, und wenn es einmal darauf ankommen sollte, bin ich bereit, sie Ihnen direkt zu demonstriren. Aber ich erkenne an, dass sie nicht jedesmal krankhaft ist, d. h. dass sie keine Symptome macht, dass sie keine Folgen nach sich zieht, dass sie eben ohne weiteres ertragen wird; geradeso, wie jemand, dem ein Bein fehlt, sich zweifellos in einem pathologischen Zustand befindet, aber deshalb noch nicht in einem krankhaften zu sein braucht.

Sitzung vom 25. März 1896.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr L. Landau.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren DDr. Hasenfeld (Franzensbad), Leopold Schellenberg (Lemberg),

1) Vergl. meine Gesammelten Abhandlungen 1856, S. 825, 830.

Eschenbach (Libau), von Swidski (Riga), Flatau (Nürnberg), W. Perlis (Riga), Pelizaeus (Suderode), Bolin (Upsala) und Graubner (Dorpat). Ich heisse die Herren sämmtlich freundlichst willkommen.

Neu angemeldet sind Herr Dr. Heine und Herr Oberstabsarzt Dr. Rochs.

Für die Bibliothek eingegangen: M. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven und mehrere Bücher von Herrn P. Güterbock.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. J. Israel: **Dreifache Laparotomie.**

Bei der 44jährigen Patientin war in Königsberg im Anfang November vorigen Jahres während einer Ileusattaque ein Anus praeternaturalis am Coecum angelegt worden, nachdem sie über ein Jahr lang an hartnäckiger Verstopfung und hin und wieder auftretendem Erbrechen gelitten hatte. Der Sitz der Darmocclusion konnte ebensowenig, wie die Natur des Hindernisses erkannt werden. Um von der Qual des widernatürlichen Afters und den immer noch vorhandenen Beschwerden im Leibe befreit zu werden, suchte Pat. meine Hülfe nach. 5 Wochen nach der ersten Operation fand ich bei bimanueller Palpation von der Scheide und der Colonfistel aus einen mehr als kindskopfgrossen harten höckerigen Tumor im kleinen und grossen Becken, den ich für einen malignen Ovarientumor ansprach. Da ich für möglich hielt, dass derselbe in einer Beziehung zum Darmverschluss, etwa durch Verwachsung mit der Flexura sigmoidea stehe, führte ich am 28. XII. 95 die Laparotomie in der Mittellinie aus, überzeugte mich aber, dass trotz der Richtigkeit der Annahme eines malignen Charakters, der Tumor frei von Verwachsungen war, daher für den Darmverschluss nicht verantwortlich gemacht werden konnte. Nun exstirpirte ich zunächst den Ovarientumor, und suchte den Dickdarm noch dem Hinderniss ab. Als solches ergab sich eine Geschwulst am oberen Abschnitt des S. romanum, welche durch Schrumpfung den Darm so verengt hatte, dass er aussah, als ob er unterbunden gewesen wäre. Da wegen der Kürze des Mesenteriums die erkrankte Darmschlinge nicht aus der in der Mittellinie befindlichen Bauchwunde hervorgezogen werden konnte, ich ausserdem die gefährliche Nähe des Anus praeternaturalis fürchtete, legte ich einen zweiten Bauchschnitt in der linken Seitenwand an, und zog durch diesen den Flexurschenkel mit dem Tumor heraus. Dann schloss ich die mediane Bauchwunde und umsäumte die nach aussen gelagerte Darmschlinge und ihr Mesenterium mit dem Parietalperitoneum des seitlichen Bauchschnitts. Dabei riss die Darmschlinge im Bereiche des brüchigen Tumors mitten durch, und ich konnte mich überzeugen, dass der Verschluss des Darms durch den Tumor ein so vollständiger war, dass keine Spur von Lumen mehr vorhanden war.

In einer zweiten Sitzung am 15. I. 96 resecirte ich die erkrankte Flexurschlinge und vernähte die beiden Darmenden an dem mesenterialen Abschnitt ihres Umfanges. —

Nun hatte die Patientin zwei widernatürliche After, aus denen sich der Darminhalt ergoss.

In einer dritten Sitzung am 19. II. verschloss ich den linksseitigen Anus praeternaturum, indem ich den Darm von der Bauchwand ausgiebig ablöste, ohne das Bauchfell zu verletzen, und die Darmränder mittelst doppelreihiger Naht vereinigte, darüber die Bauchwand schloss. Es trat Heilung p. pr. ein und nun entleerte sich ein Theil der Stühle auf dem natürlichen Wege, der grössere Theil aus der Oeffnung des Coecums.

Diese wurde in einer vierten Sitzung am 9. III. in derselben Weise, wie die in der Flexura gelegene, geschlossen. Ich freue mich, Ihnen die Patientin als ganz geheilt vorstellen zu können, nachdem sie drei Laparotomien, eine Exstirpation eines malignen Ovarientumors und den Verschluss zweier widernatürlicher After überstanden hat.

2. Hr. A. **Alexander:** Die 55jährige Patientin, welche ich Ihnen hier vorstelle, hatte ich seit ca. $2^1/_2$ Jahren Gelegenheit, in der „Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nervenkranke" hierselbst zu beobachten. Sie zeigt Ihnen ein **Carcinom des Oberkiefers,** das zwar an sich weniger bemerkenswerth ist — weil derartige Carcinome nicht allzu selten sind —, das aber wegen der Grösse, welches es hier erreicht hat, Interesse verdient.

Die Patientin ist im Allgemeinen stets gesund gewesen, litt aber von früher Kindheit an an Augenentzündung. Vor etwa 2 Jahren stellte sich eine kleine Geschwulst am linken unteren Augenlid ein, welche sie als Gerstenkorn bezeichnet, die aber, trotz wiederholter von ärztlicher Seite vorgenommener Aetzungen, ca. 20 Jaare bestand und zu einem Ektropion des linken unteren Augenlides führte. Als dann auch noch ein Hornhautgeschwür und vollständige Erblindung des Auges eingetreten war, entschloss sich die Patientin, die Neubildung operiren zu lassen. Herr Oberstabsarzt Hahn führte im Jahre 1888 die Operation aus und vernähte beide Augenlider, so dass das erblindete Auge verschlossen war. 4 Jahre darauf klagte Pat. über Nasenverstopfung (im December 1892), sodann im Januar 1893 über häufiges Nasenbluten und Gefühl, als ob sich ein Fremdkörper in der Nase befinde, und schliesslich trat auch noch eine Schwellung in der Gegend des linken Thränenganges ein. Im September kam sie dann in die Poliklinik und hier konnten wir folgenden Befund feststellen: Das obere und untere linke Augenlid sind mit einander in einer festen Narbe verwachsen, die sich median auf die Nasenwurzel erstreckt und hierselbst dem Knochen adhärent ist. Die Umgebung der Narbe ist hier geschwollen und geröthet. Die Rhinoscopia anterior ergiebt, dass die linke Nase durch einen blassrothen, hahnenkammartig gelappten Tumor verschlossen ist. Postrhinoskopisch sieht man einen gleichen Tumor aus der linken Choane herausragen, der das Septum etwas nach rechts überragt, mit der seitlichen Pharynxwand verwachsen war, sich nach vorn bis in die Nase fortsetzte und mit der von vorn sichtbaren Geschwulst zusammen zu hängen schien. Die Durchleuchtung ergab auf der linken Seite vollkommenen Schatten, rechts ein sehr schön durchleuchtetes Auge. Es wurde zur mikroskopischen Untersuchung ein Stück des Nasentumors mit der galvanokaustischen Schlinge entfernt und eine dabei eintretende recht erhebliche Blutung durch Jodoformgaze-Tamponade gestillt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Präparate im Wesentlichen aus drei Gewebsarten zusammengesetzt waren. Das Stroma war ein lockeres Bindegewebe mit zahlreichen Anhäufungen von Rund- und Spindelzellen. Dazwiscken sah man mehrere schon durch ihre dunklere Farbe kenntliche Bildungen, welche bei schwacher Vergrösserung wie Drüsen erschienen und auch bei starker Vergrösserung an einigen Stellen den Eindruck solcher machten. An anderen Stellen dagegen bestanden diese Bildungen aus dicht aneinander gedrängten und zum Theil abgeplatteten Rundzellen. An wieder anderen Stellen des Präparates erschienen diese dunkel gefärbten Partien mehr in der Form von Zapfen, sahen nicht mehr wie Drüsen aus und zeigten auch keinen Hohlraum. Drittens sah man unregelmässige Züge von Bindegewebe, welche Knorpelzellen mit sich führten. — Im November 1893 wurde von Herrn Geh. Rath

v. Bardeleben die von uns vorgeschlagene Operation des Tumors in folgender Weise ausgeführt: In der Medianlinie spaltete ein Schnitt die Lippe und die Nase bis zur Wurzel, ein zweiter Schnitt wurde senkrecht hierzu entlang dem Infraorbitalrande geführt. Nachdem sodann die Lippe bis zu den vorderen Backzähnen abpräparirt und der so entstandene Lappen zurückpräparirt war, lag der Tumor frei. Er schien vom Processus nasalis des Oberkiefers, vielleicht auch vom Siebbein auszugehen und schickte Fortsätze in die Stirnhöhie, in die Kieferhöhle, durch die Choane in den Nasenrachenraum und schliesslich durch die Pars horizontalis des Oberkiefers, welche er durchbohrt hatte, in die Mundhöhle. Bei der Entfernung des Periostes riss eine Knochenlamelle aus der oberen hinteren Wand des Sinus frontalis aus, so dass jetzt die Dura die obere Grenze der durch Entfernung des Tumors entstandenen grossen Höhle bildete. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab die verhältnissmässig seltene Form eines C. sarcomatodes, Epithelzapfen in einem mit Spindelzellen reichlich durchsetzten bindegewebigen Stroma.

Im December wurde die Patientin aus der Charité entlassen. Ein halbes Jahr darauf stellte sich schon ein Recidiv ein in Form einer Anschwellung des linken Augenlides, wozu im Sommer 1894 von Neuem Nasenverstopfung hinzutrat. Seitdem hat der Tumor eine ganz gewaltige Ausdehnung gewonnen. Er nimmt jetzt die ganze linke Gesichtshälfte von der Stirngegend etwa einen Finger breit von der Nasenwurzel bis abwärts ungefähr zur Gegend des Naseneinganges ein, und zwar ist hier die Gesichtshälfte stark hervorgewölbt, so dass sie etwa im Niveau des Nasenrückens zu liegen kommt. An dieser vorgewölbten Partie kann man noch einzelne besonders umschriebene Abschnitte unterscheiden, so zunächst einen etwa apfelgrossen halbkugeligen Tumor, der in seiner Lage ungefähr der linken Stirnhöhle entspricht, eine festweiche Consistenz hat und von einem harten Knochenwall umgeben ist, so dass es den Anschein hat, als ob der Tumor von innen hervorwuchert. An seinem oberen Rande befinden sich zwei Fistelöffnungen. Eine zweite Anschwellung entspricht dem nach oben und aussen verdrängten linken oberen Augenlid. Unterhalb dieser beiden Tumoren befindet sich ein grosser dreieckiger Defect, dessen Basis nach oben gerichtet ist und durch eine Linie dargestellt wird, die von der Nasenwurzel entlang dem unteren Rand des oberen Augenlides zum äusseren Augenwinkel geht, dessen medialer Schenkel von der Nasenwurzel zur lateralen Ecke des Introitus narium, dessen lateraler Schenkel von hier zum äusseren Augenwinkel führt. Dieser Defect ist von granulirten Rändern umgeben und auch in der Tiefe mit Granulationen bedeckt. Die medialen zwei Drittel des Defects werden ausgefüllt durch einen grossen, aus der Tiefe hervorwuchernden Tumor. Unterhalb des Defectes setzt sich der Tumor fort bis zum Niveau des Naseneingangs und zeigt hier in seinem lateralen Theile eine kleine Fistelöffnung. Ausserdem bemerkt Patientin seit einiger Zeit Anschwellung des rechten oberen Augenlides. Hier befindet sich ein Abscess, der durch eine Fistelöffnung in der Nähe des inneren Augenwinkels sehr reichlich Eiter entleert. In der letzten Zeit hört Patientin etwas schwer; sonst aber ist ihr Befinden im Allgemeinen ein leidliches. Sie vermag ihrer Wirthschaft noch vorzustehen und zeigt vor Allem keine Erscheinungen von Seiten des Cerebrum.

3. Hr. **Singer** demonstrirt bei einem 18jährigen Mädchen einen Fall von **posthemiplegischer Hemiathetose**, der neben verschiedenen Besonderheiten noch eine starke Hypertrophie sämmtlicher Muskeln des linken Armes bietet. (Wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

4. Hr. **Hansemann**: Ich habe Ihnen im Juni vorigen Jahres eine Demonstration hier gemacht über multiple Neurome. Mir hat inzwischen Herr Georg Salomon einen Separatabdruck aus den Charité-Annalen zugeschickt, aus dem hervorgeht, dass er diesen Fall bereits im Jahre 1878 gesehen hat und dass damals die Neurome zuweilen unter Schmerzerscheinungen gewachsen sind. Die Neurome waren also nicht, wie ich angab, stets symptomlos.

Das Präparat, das ich Ihnen heute zeigen möchte, betrifft ein **Aneurysma dissecans** einer 47jährigen Frau. Aus der Anamnese geht hervor, dass sie als Kind Masern und Scharlach gehabt hat, nach letzterem länger dauernde Albuminurie. Vor 17 Jahren hat sie Gelenkrheumatismus durchgemacht, wodurch sie ungefähr ein halbes Jahr ans Bett gefesselt wurde. Danach hat sie eine fieberhafte Erkrankung gehabt, die, wie es scheint, Malaria gewesen ist. Sie hat 8 Mal geboren und einmal abortirt. Sie kam in das Krankenhaus wegen sehr heftiger Herzbeschwerden, Schmerzen in der Herzgegend, die bis in den Rücken ausstrahlten, und es fand sich eine sehr verbreitete Herzdämpfung bis über das Sternum nach rechts hinaus und sehr deutliche Sternalpulsation. Der Puls war unregelmässig. An der Spitze und links vom Sternum war ein systolisches blasendes Geräusch zu hören. Auf der vorderen Thoraxseite bestand eine starke Erweiterung der Venen, die zu der Ueberzeugung führten, dass ausser einem Herzfehler noch etwas anderes, vielleicht ein Tumor im Mediastinum bestehen musste. Die Patientin ist dann nach 9tägigem Krankenhausaufenthalt ziemlich plötzlich in Zeit von wenigen Minuten gestorben. Die Angaben aus der Krankengeschichte verdanke ich Herrn Prof. Fürbringer. — Bei der Section fand sich im Herzbeutel etwa ein Liter fast flüssigen Blutes. Die Aorta war bis herunter an Arteriae iliacae, von einem blutigen Wulst umgeben, sodass der ganze Raum, den die Aorta einnahm, bedeutend vermehrt erschien. Bei der Oeffnung zeigte sich zunächst eine geringe Mitralstenose, dann an der mittleren Aortenklappe ein etwa bohnengrosses, noch nicht geplatztes Aneurysma. Etwa 2 ccm über der Aortenklappe ist nun die Aorta quer in drei Viertel ihrer Circumferenz eingerissen, und von hier aus ist die Intima und Media im Zusammenhang von der Adventitia an der ganzen hinteren Fläche der Aorta getrennt. Der Riss geht also durch die Intima und die Media hindurch und an der durch das Blut abgelösten Adventitia befinden sich nur noch ganz spärliche Reste der Media. Gewöhnlich passirt es nun in solchen Fällen, dass eine zweite Ruptur stattfindet, und zwar kommt es dann gelegentlich vor, dass diese zweite Ruptur in die Aorta zurückführt, sodass das Blut aus diesem Aneurysma wieder in die Aorta gelenkt wird und so eine Art von Heilung zu Stande kommt, wofür z. B. Boström (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 62) ein sehr lehrreiches Beispiel beschrieben hat. Ich habe hier ein Spirituspräparat mitgebracht, wo ein solcher zweiter Einriss stattgefunden hat, in dem ebenfalls das Aneurysma durch die ganze Länge der Aorta von oben ab bis unten hin sich erstreckte und ganz unten in der Aorta der zweite Einriss stattgefunden hat. In diesem vorliegenden Falle hat nun nicht bloss noch ein zweiter, sondern es haben mehrere Einrisse stattgefunden, aber nicht in die Aorta hinein, sondern nach aussen, und dadurch ist eine sehr starke Suggillation entstanden, die das ganze Aortenrohr ausserhalb der Adventitia noch einmal umgiebt. Wir haben also jetzt drei Canäle, die ineinander geschachtelt sind: zunächst die Aorta, dann das Aneurysma dissecans zwischen Media und Adventitia und endlich noch die Suggillation des um die Adventitia herum gelegenen Bindegewebes. Von hier aus führt dann eine kleine Oeffnung dicht neben der Pulmonalis in den Herzbeutel, und durch den plötzlichen Bluterguss, der dann eingetreten ist, ist schnell der Tod der Patientin erfolgt.

Tagesordnung.

Wahl eines Vertreters zur Feier des 25jährigen Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Vorsitzender: Ich darf noch einmal daran erinnern, dass nach einer gütigen Mittheilung des Herrn v. Bergmann am 26. Mai d. Js. die Chirurgen Deutschlands sich zur Feier ihres 25. Congresses versammeln werden, und dass sie am 27. Mai, d. h. am Mittwoch in der Pfingstwoche, im grossen Saale dieses Langenbeckhauses hierselbst ihre Verhandlungen eröffnen werden. Herr v. Bergmann hat den Auftrag erhalten, die Berliner medicinische Gesellschaft zu bitten, sich an diesem Tage durch einen Deputirten vertreten zu lassen. Das ist der erste Gegenstand unserer Tagesordnung. Sie werden wahrscheinlich nicht darauf bestehen, dass die Wahl unter allen Feierlichkeiten, etwa schriftlich, ausgeführt wird. (Zustimmung.) Dann darf ich wohl bitten, dass Sie Vorschläge machen. (Rufe: Virchow!) Meine Herren, ich höre nur meinen eigenen Namen. Wenn Sie wünschen, dass ich das als Ihre Ansicht auffasse, so wollen wir vorläufig in diesem Sinne an Herrn v. Bergmann berichten.

Schluss der Discussion über die Vorträge der Herren Mackenrodt und Abel.

Hr. Mackenrodt (Schlusswort): Herr Gottschalk hat hier angegeben, dass er 60 Fälle vom hinteren Scheidengewölbe aus operirt habe. Diese Angabe ist nicht zu controliren, da G. noch nie einen einzigen Fall demonstrirt oder auch nur erwähnt hat. 1893 (Zeitschrift f. Gynäkologie, Discussion zu Veit's Vortrag über complic. Lapar.) konnte G. nur eines Falles von eiterigem Adnextumor Erwähnung thun, den er angeblich 1889 mit Incision und Drainage behandelt hatte. Ihm war also bis 1893 auch nicht einmal der Gedanke gekommen, diesen Tumor nicht zu incidiren, sondern zu entfernen. 1894 spricht sich G. (Discussion zu Dührssen's Vortrage über vaginale Laparotomie, Verhandl. d. med. Gesellschaft) im Allgemeinen zu Gunsten des hinteren Scheidenbauchschnittes gegenüber dem vorderen aus und beschreibt auch eine Art von Verfahren, das aber mit der Technik der Alten völlig übereinstimmt und das schon im Hegar-Kaltenbach (operat. Gynäkol.) zu finden ist. Auch zu meinem Vortrage äussert sich Herr G. bezüglich der Indicationen und Contraindicationen in demselben Sinne wie Hegar und es geht daraus hervor, dass er auch nur besonders günstig, d. h. im Douglas gelegene kleine Tumoren durch den hinteren Scheidenbauchschnitt angegriffen haben kann, wie das gelegentlich eben jeder Operateur gethan hat. Mit diesen gelegentlichen von Gottschalk bisher nicht beigebrachten Fällen kann ich mich hier nicht weiter befassen, sie bedeuten jedenfalls gar keinen Fortschritt. Was ich erstrebe ist etwas ganz anderes, es ist die Propaganda für die systematische Anwendung des hinteren Scheidenbauchschnittes bei Adhäsionen, Extrauterinschwangerschaft, Hydro-Pyosalpinx, bei Kystomen, bei polypösen Myomen. Als Mittel zur Lösung der Verwachsungen empfehle ich das combinirte bimanuelle Verfahren. Bei eiterigen Adnextumoren soll der hintere Scheidenbauchschnitt die sogenannte Radicaloperation ersetzen. Dass alle diese Indicationen erfüllt werden können, habe ich nicht durch Worte allein angedeutet, sondern durch die Vorlegung von 38 Fällen bewiesen.

Herr Dührssen hält die Lösung der Verwachsungen für unsicher und schwierig; sie sind jedenfalls nicht schwieriger, sondern leichter als beim vorderen Scheidenbauchschnitt. In meinen Fällen hat sich ausserdem gezeigt, dass die Lage des Uterus nach der Operation eine völlig

correcte ist. Von Retroflxationen, die auch Herr Gottschalk fürchtete, ist gar nichts beobachtet worden. Herr Landau sucht über die Operation mit einer ironischen Anspielung auf diese „meine operative Erfindung", die aber sehr alt sei, hinwegzugehen. Ich habe hier nicht behauptet, dass die Operation neu sei, Herr Landau hätte das aus dem Referate in der Berliner klin. Wochenschrift ersehen können, das ja durch seine Hände gegangen ist. Ich kann ausserdem Herrn Landau noch verrathen, dass nicht Battey, sondern Stée (1857) bereits die erste derartige Operation machte. Diese alte Operation war aber seit Hegars Versuchen so sehr von der Bildfläche verschwunden, dass Herr Landau gelegentlich seiner unglücklich verlaufenen Versuche die Pyosalpinx vom hinteren Scheidengewölbe aus zu incidiren, gar nicht einmal auf den Gedanken kam, die angeschnittenen Tubensäcke aus dem Douglas hervorzuziehen und abzutragen. Andernfalls hätte er sich gewiss nicht zur Radicaloperation drängen lassen, denn die Chancen des hinteren Scheidenbauchschnittes bei eiterigen Adnexerkrankungen sind mindestens ebenso gute, wie die der Totalexstirpation, sie haben aber ausserdem noch den grossen Vortheil für sich, dass hierbei der Uterus erhalten bleibt. Mit einigen oppositionellen Bemerkungen lassen sich so wichtige operative Vortheile, wie sie der hintere Scheidenbauchschnitt bietet, nicht niederhalten, darüber werden noch Andere als ich Herrn Landau in der nächsten Zukunft belehren. Wenn Herr Landau den Tubenverschluss nicht diagnosticiren zu können glaubt, so kann ich nur sagen, dass ich diese Diagnose stellen kann, nämlich in allen den Fällen, in welchen es zur Bildung einer Sackosalpinx gekommen ist. Die Fälle von Tubenverschluss, ohne Pachysalpinx, sind jedenfalls sehr selten und können nicht die Indication des hinteren Scheidenbauchschnittes bei Hydrosalpinx und Pyosalpinx aus dem Grunde anfechten, weil diese Gebilde nicht zu diagnosticiren seien.

Die Klagen über das Uebermaass in der operativen Behandlung sind in diesem Frühjahr Mode geworden. Diesen Furor operaticus bringen dann die Tadler mit Vorliebe in scharfen Gegensatz zu ihrem eigenen schneeweissen, nicht blutbefleckten Gewande und üben sich in der operativen Abstinenz selbst hier auf der Rednerbühne. So schön sich auch solche Reden anhören, so ist doch den leidenden Frauen dadurch gar nicht geholfen. Gewiss wird ein jeder die operativen Missgriffe verurtheilen, die sich dieser und jener Operateur, namentlich im Anfange seiner Erfahrungen, zu schulden kommen lässt. Wie kann aber dieses fehlerhafte und indicationslose Operiren einzelner zu einer Verurtheilung der operativen Therapie der Retroflexion überhaupt führen? Hat nicht Herr Landau hier Fälle von Extrauterinschwangerschaft angeführt, in denen er den Uterus exstirpirt hat! Würde das darum richtig sein, zu sagen: Wer wegen Extrauterinschwangerschaft und kleinen Adnexerkrankungen den Uterus so in die Klemme gebracht hat, wie Herr Landau, der muss über indicationsloses Operiren sich vorsichtig ausdrücken. Wenn ferner Herr Abel ohne Indication den Uterus in seinem Falle entfernte, so kann doch die Schuld dessen, der in bester Absicht den Uterus zu fest annähte, dadurch nicht vergrössert werden. Herr Abel verkennt, dass wir heute an einem Uebermaass von Operateuren leiden. Die operative Technik ist eine verantwortungsvolle und schwierige Kunst, die noch lange nicht jeder beherrscht, der sich die wissenschaftlichen Grundsätze eines Fachs zu eigen gemacht hat. Es hat sich in gänzlicher Verkennung dieser Thatsache allmählich ein operatives Dilettantenthum breit gemacht, welches die Interessen der Kranken ebenso schädigt, wie die der Aerzte und bei dem die operative Kunst handwerksmässig degenerirt ist. Die Fehler des Dilettantismus in der

Operationskunst dürfen aber der Sache selbst nicht zum Vorwurf gemacht werden.

Es wird heute soviel darüber geklagt, dass sich die Kranken von den Aerzten ab- und den den sog. Naturheilmethoden und Curpfuschern zuwenden. Aber wenn junge Aerzte z. B. über die Retroflexion des Uterus mit den Lehren ausgerüstet in die Praxis gehen, die hier Herr Landau entwickelt hat, und wenn sie diesem nihilistischen Standpunkt entsprechend die bestimmten Klagen der Kranken mit passivem Widerstande behandeln, so muss das Vertrauen in diese ärztliche Kunst erschüttert werden. Herr Landau hält die Retroflexion für eine Theilerscheinung der Enteroptose; ungefähr jeder 10. Fall liesse sich allenfalls so erklären. Er möchte die Anteflexion und Retroflexion beinahe in einen Topf werfen und zu den beschwerdelosen Zufälligkeiten rechnen. Herr Virchow und Herr Olshausen haben diesen Punkt bereits widerlegt. Herr Landau ignorirt ganz die dauernde Schädigung, welche der retroflectirte Uterus in Folge der dadurch bedingten Circulationsstörung erleidet, die aber vermieden wird, wenn die falsche Lage durch Pessar oder operativ corrigirt wird. Das Pessar ist stets das erste Mittel. Aber was will man mit denjenigen Fällen anfangen, die wegen mechanischen oder anderen Complicationen die Pessarbehandlung ausschliessen, z. B. die bei kurzer straffer Scheide, bei zu enger Scheide, bei starkem Katarrh und chronischer Entzündung des Uterus, bei Erkrankung des Beckenbodens? Hier ist die Operation am Platze, aber eine wohlindicirte, mit vollendeter Technik ausgeführte Operation, nicht ein exotisches Verfahren, welches nachträgliche Störungen hervorrufen muss, die Forderung, die auch hier Herr Olshausen ausgesprochen hat, muss in vollkommenster Weise erfüllt werden, nämlich die, dass nach der Operation der Uterus seine Beweglichkeit beibehalten muss.

Hr. Abel (Schlusswort): Dank den Ausführungen unseres verehrten Herrn Vorsitzenden bin ich glücklicher Weise der Aufgabe enthoben einige persönliche Bemerkungen, welche im Laufe der Discussion gefallen sind, zu beantworten.

Sachlich möchte ich nur Folgendes erwidern.

Die Entbindung per vias naturales war eben einfach eine technische Unmöglichkeit. Durch das vollkommene Fehlen des unteren Gebärmutterabschnittes in Folge der Portioamputation war jede Handhabe verloren gegangen. Die narbige Strictur war so fest, dass man, wie ich gesagt hatte, kaum mit einem Finger durch den äusseren Muttermund dringen konnte. Die Einführung eines Kolpeurynters und die Beendigung der Entbindung auf diese Weise war also schlechterdings unmöglich. Nachdem ich aber die Bauchhöhle eröffnet hatte und sah, wie die Verhältnisse lagen, handelte es sich für mich einmal darum die Entbindung den Verhältnissen entsprechend so schnell und ungefährlich wie möglich zu beenden und zweitens darum die Frau davor zu schützen, dass sie wieder in eine ähnliche äusserst gefährliche Lage käme. Aus diesen Gründen erschien mir hier die Porro'sche Operation als der rationellste Eingriff. Denn dass thatsächlich, namentlich wenn schon Verwachsungen des Uterus mit den Bauchdecken bestehen, nach Ausführung des conservativen Kaiserschnittes sich bei nochmals eintretender Schwangerschaft dieselben unglücklichen Verhältnisse hätten bilden können, das beweist ein erst kürzlich in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie (1896, Heft III) veröffentlichter Fall von Dr. Teuffel aus Chemnitz. Hier waren vorher aus sogenannter relativer Indication zwei conservative Kaiserschnitte gemacht worden. Bei der nunmehr eintretenden dritten Schwangerschaft zeigte sich eine so starke Verdünnung der oberflächlich

sogar ulcerirten Haut in der früheren Nahtlinie und der Uteruswand, dass eine Ruptur zu befürchten war. Gegenüber der Schnittlinie fanden sich grosse Venenplexus. Das Vorwälzen des Uterus gelang nicht wegen einer sehr breiten kurzen und festen parietalen Adhäsion des Uterus nach rechts. Die Schnittwunde des zweiten Kaiserschnittes hatte nämlich zu einer ausgedehnten narbigen Verwachsung Veranlassung gegeben, in der die Gebilde der rechten Adnexe vollständig aufgegangen schienen. Um den Uterus frei zu bekommen, musste er wie ein im kleinen Becken sitzendes subseröses Myom aus präparirt werden. Es wurde dann die Amputation nach Porro angeschlossen.

Die möge zur Rechtfertigung meines operativen Vorgehens genügen!

Was nun den Hauptinhalt meines Vortrages betrifft, so glaube ich, dass wohl alle verstanden haben, dass es mir darum zu thun war gegen das indicationslose Operiren vorzugehen. Daraus aber herauszuhören, dass ich Fälle, bei welchen das Nichtoperiren geradezu nach unserer heutigen Kenntniss ein Kunstfehler wäre, expectativ behandeln wollte, heisst doch den Thatsachen Gewalt anthun. So bin ich gerade jederzeit für die frühzeitige und möglichst radicale Ausrottung des Uteruscarcinoms eingetreten, und nicht zum mindestens haben meine mikroscopischen Untersuchungen dazu beigetragen, dass man allmählich den früheren Schröder'schen Standpunkt, beim Portiocarcinom nur einen Theil der Gebärmutter zu entfernen, zu Gunsten der Totalexstirpation verlassen hat.

Ebenso fehlerhaft wie hier ein Versäumen des richtigen Zeitpunktes zur Operation ist, ebenso fehlerhaft ist das Operiren von Fällen, welche auch durch conservative Behandlung zur Heilung geführt werden können. Es freut mich, dass Herr Olshausen wenigstens zugegeben hat, dass die Operation der mobilen Retroflexio um ein Bedeutendes eingeschränkt werden muss. Trotzdem bin ich nach wie vor der Meinung und habe die feste Ueberzeugung, dass diese Operation über kurz oder lang ganz von der Bildfläche wieder verschwinden wird. Und hierin hat mich noch mehr der Ausspruch unseres Herrn Vorsitzenden bestärkt, dass etwas Pathologisches noch lange nichts Krankhaftes zu sein braucht. Wenn also die Retroflexio uteri auch pathologisch ist, so braucht dieselbe, wenn anders keine Complicationen vorhanden sind, durchaus keine krankhaften Symptome hervorrufen. Dies geschieht auch thatsächlich in der bei Weitem grössten Zahl der Fälle nicht.

Der Erfolg der Ventrofixation bei fixirter Retroflexio ist auch mit Sicherheit nicht im Voraus zu bestimmen. Und wenn auch immer gesagt wird, wie auch hier in der Discussion angeführt worden ist, dass es nur darauf ankommt den Uterus so anzunähen, dass derselbe beweglich bleibt, so behaupte ich, dass dies nicht in der Macht des Operateurs liegt. Um zu zeigen, wie ernst es mir ausschliesslich um die Sache zu thun ist, will ich nur bemerken, dass in meinem Falle die Ventrofixation von einem technisch sehr geübten berliner Gynäkologen ausgeführt worden war. Und doch sass der Uterus unbeweglich an den Bauchdecken fest. Passirt dies aber einen Geübten, um wie viel öfter werden solche für die Folge, wie wir gesehen haben, mitunter recht fatalen Zufälle dem weniger Geübten passiren, welcher die Operation in dem Glauben, dass dieselbe ganz ungefährlich sei, ausführt.

Ganz ungefährlich ist aber keine dieser Operationen und darum können wir nicht vorsichtig genug mit der Indicationsstellung sein. Der erste Gedanke soll, wie Sir William Priestley in einem „Ueber die Operationswuth in der Gynäkologie" betitelten Vortrage, den man nicht genug zur Lectüre empfehlen kann, sagt, „immer der sein, zu versuchen, ob die Operation nicht zu umgehen sei und nicht nach Gründen zu suchen, dieselbe auszuführen."

Ich glaube, dass Priestley hierin vollkommen Recht hat, und dass die Patienten viel mehr durch das Zuvieloperiren dem Naturheilverfahren zugeführt werden, als durch die Einschränkungen der Operationen auf diejenigen, welche unumgänglich nothwendig sind.

Eine nicht genug zu beherzigende Warnung enthalten aber vollends die von Wyder beschriebenen Fälle (Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Neue Folge, No. 146) von „Embolie der Lungenarterien in der geburtshülflich gynäkologischen Praxis."

Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Passus hieraus vorzulesen, damit es nicht so aussieht, als handle es sich hier nur um sogenannte Dilettantismus, und als würden diejenigen, die gegen das Vieloperiren sprechen, minderwerthige Operateure sein. sondern um Ihnen zu zeigen, dass gerade ganz ernste und ganz tüchtige Operateure doch einen wesentlich andern Standpunkt einnehmen, als hier theilweise in der Discussion vertreten wurde.

In Bezug auf die durch Embolie entstandenen Todesfälle sagt Wyder:

Es „wächst das diesbezügliche Material in dem Maasse, als die Frequenz der gynäkologischen Operationen zunimmt."

„Damit kabe ich schon angedeutet, dass gynäkologische Operationen im Hauptmoment in der Genese des in Rede stehenden Ereignisses darstellen. Man würde sich indess schwer täuschen, wenn man glauben wollte, dass es sich dabei nur um grössere operative Eingriffe, wie Myomotomien, complicirte Ovariotomien etc. gehandelt habe .... gar nicht selten hatten auch „kleinere" gynäkologische Eingriffe den Symptomenreflex der Lungenembolie mit ihrem da meist tödtlichen Ausgange bedingt." [1])

Neben Todesfällen aus dieser Ursache bei schwereren Operationen traten solche ein nach drei leicht und rasch ausgeführtrn Castrationen, nach einer wegen Retroflexio uteri mobilis gemachten Ventrofixation, nach einer Probeincision, nach der Auskratzung und Kauterisation eines inoperablen Carcinoms. Nach einer völlig glatt verlaufenen Hegar'schen Kolpoperineoplastik trat ebenfalls eine Lungenembolie auf, welche aber glücklicher Weise günstig endigte. Ausserdem erwähnt Wyder hier noch das aus der Leopold'schen Klinik von Mahler nach dieser Richtung hin zusammengestellte Material [2]). Unter 22 Fällen von Tod in Folge von Embolie waren 10 geburtshülfliche und 12 gynäkologische und unter diesen letzteren ebenfalls ausser nach schweren Operationen einer Auslöffelung und Kauterisation eines inoperablen Uteruscarcinoms, nach Spaltung des stenotischen äusseren Muttermundes, nach einer Prolapsoperation, nach Castration. Im Anschluss daran sagt Wyder:

„Derartige Erfahrungen sind, wie ich glaube, ganz besonders geeignet, den gewissenhaften Frauenarzt trotz der glänzenden, mit Anti- und Aseptik erzielten Resultate immer und immer wieder zur Vorsicht zu mahnen und zu veranlassen, gynäkologische Operationen, auch wenn sie für gewöhnlich „harmlos und ungefährlich" erscheinen, nur bei strikter Indication, d. h. nur dann vorzunehmen, wenn andere Behandlungsmethoden im Stiche lassen oder nicht dieselben Erfolge aufzuweisen haben. Unter keinen Umständen aber ist es gestattet, wie dies leider heut zu Tage gar nicht selten geschieht, Patientinnen zu einer Operation zu bestimmen, indem ihnen für den glücklichen Ausgang geradezu Garantie geleistet wird!!"

„Die Garantieleistung bei operativen Eingriffen ist nicht nur als ein

1) pag. 18 u. 19.

2) Leopold: Geburtshülfe und Gynäkologie II. Bd. 1895.

gemeiner Schwindel, sondern auch als ein Verbrechen an der leidenden Menschheit und an der Wissenschaft zu bezeichnen, vollends, wenn sie sogar — horribile dictu — noch da geboten wird, wo es sich um grössere, gemeiniglich als lebensgefährlich bekannte Operation, wie Laparotomien oder Totalexstirpation des Uterus handelt."

Nun, ich habe dem wenig hinzuzufügen. Gerade in den Händen der praktischen Aerzte liegt die Behandlung der meisten Kranken. Sie haben zuerst die gynäkologischen Fälle zu diagnosticiren und auch zum grossen Theil die Behandlung zu führen.

Und wenn Sie durch meinen Vortrag zu der Ueberzeugung gelangt sind, dass das Heil der gynäkologischen Therapie nicht allein in den Operationen liegt, sondern, dass das bei Weitem grössere Gebiet einer rationellen, conservativen Behandlung gehört, so ist mein Zweck vollkommen erreicht.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Rosenheim: Ueber Gastroskopie.**

Hr. Pariser: Im Anschluss an die Demonstration und den Vortrag des Herrn Rosenheim möchte ich mir erlauben, hier ein Instrument zu demonstriren, welches gleichfalls ein Gastroskop ist und welches nach denselben Principien construirt ist, wie das des Herr Rosenheim. Es ist von mir bereits im vorigen Jahre Ende März beim Instrumentenmacher Tasch zur Construction angegeben worden und ich bekam das fertig construirte Instrument um Pfingsten vorigen Jahres in meinen Besitz, das Instrument ist, wie gesagt, genau nach denselben Principien construirt, nach denen das des Herrn Rosenheim construirt ist, obwohl es nicht alle die Annehmlichkeiten in sich birgt, die das Instrument des Herrn Rosenheim in anerkennenswerther Weise aufweist. Ich habe nur mit einem Prisma gearbeitet und habe auch keine Wasserspülung. Indess, gerade das letztere ist ja ein ganz nebensächlicher Punkt. Auch bei mir befindet sich eine Luftzuleitung. Es ist ein Instrument, von dem ich immer nur sagen kann: ich habe es nicht erfunden, sondern ich habe es eben nur construiren lassen, ebenso wie ja auch das andere eigentlich eine selbstständige Erfindung nicht genannt werden kann.

Der Gedanke, ein solches Instrument construiren zu lassen, musste Jedem kommen, der in ein Oesophagoskop hineinsah und der Mitglied eines Zeitalters war, in dem das gerade Cystoskop erfunden war. Unser Instrument ist ja im Ganzen nichts Anderes, wie ein den veränderten Formen adaptirtes Cystoskop. Ich lege hier auf die Priorität dieser Construirung für den Oesophagus keinen Werth, und die Verdienste des Herrn Rosenheim in der Frage der Oesophagoskopie und Gastroskopie sind ja bedeutend grösser, als sie nur in der Construction des Instrumentes liegen. Herrn Rosenheim gebührt das wesentliche Verdienst, die Oesophagoskopie in Deutschland wieder vermehrt zu haben und die wichtigen und schwierigen Vorarbeiten für eine Methodik der Oesophagoskopie und Gastroskopie und die Methodik selbst neu geschaffen zu haben. Das Instrument musste construirt werden — von wem, ist eigentlich gleichgültig; genug, dass es jetzt vorhanden ist. Es handelt sich hier nur darum: was kann das Instrument leisten, was hat man sich davon zu versprechen. Ich habe nur am Phantom und am Hunde mit dem Instrument Versuche gemacht und kann nur sagen, dass man in der That photographisch genaue Bilder erhält. Am Menschen habe ich nicht Untersuchungen vorgenommen, und zwar aus einem sehr triftigen Grunde. Ich hatte im letzten Jahre keinen Patienten in Behandlung bekommen, der mir die eine Indication für das Instrument zu erfüllen schien. Ich

kenne nur eine Indication für das Gastroskop in der Praxis, das sind auf Pylorusearcinom verdächtige Fälle, deren Diagnose wohl nicht sichergestellt werden kann. Die einzige Indication für das Gastroskop ist die Frühdiagnose des Pylorusearcinoms. Es giebt keine Indication zur Einführung weder bei chronischer Gastritis, noch bei Gastrectasie, bei Ulcus. Ich glaube, ich begegne mich auf diesem Gebiet mit den Anschauungen des Herrn Rosenheim. Was mich davon abgehalten hat, es an anderen Individuen zu versuchen, die nicht ein Pylorusearcinom hatten, war der Umstand, den Herr Ewald auch schon gestreift hat: die präsumptive Gefahr, die die Sache haben möchte. Ich weiss nicht, ob Herr Ewald sich damit zum Träger des Gerüchts machen wollte, das in interessirten Kreisen umging, es wäre bereits mit dem Gastroskop eine üble Erfahrung gemacht. Wir werden nachher hören, wie viel, resp. wie wenig daran ist. Ich erwähne dies hier ganz offen, nicht um irgend einen Zweifel gegen die Technik des Untersuchers zu äussern, der wohl sicher die grösste unter den Lebenden besitzt — wahrlich nicht in diesem Sinne, sondern aus einer rein sachlichen Erwägung. Ich würde es für sehr bedauerlich halten, wenn wirklich ein übler Zufall bei der Handhabung des Gastroskops sich ereignet hätte, nicht nur aus menschlichem Mitgefühl an dem Patienten, sondern vornehmlich aus dem wichtigen Gesichtspunkte, weil ein solcher Vorfall leider, wenn auch sehr mit Unrecht, geeignet wäre, die berechtigte Indication des Instrumentes an Renommé bei den Praktikern verlieren zu lassen. Man würde sich vielleicht abhalten lassen, bei geeigneten Fällen, gestützt auf einen eventuellen üblen Zufall, das Instrument bei einem zweifelhaften Pylorusearcinom zur Frühdiagnose einzuführen, und gerade da hat es unbedingt seinen Werth. Ich möchte meinerseits nur warnen, den Weg einer solchen unberechtigten Erwägung zu gehen. Es wird leichter sein, einen zaghaften Patienten zur Untersuchung auf Carcinom mit dem Gastroskop, als zur Vornahme einer Probelaparotomie zu bewegen, und es ist auf dem Boden dieser Anschauung meiner Ansicht nach gar nicht unmöglich, dass in der That das Gastroskop unter dem Gesichtspunkt dieser Indiction berufen ist, die Operation auch des Pylorusearcinoms zu einer besseren und günstigeren, die Erfolge zu dauernden und besseren zu gestalten.

Eng verbunden mit der Frage der Gastroskopie ist die Frage der Oesophagoskopie. Herr Ewald hat dieses enge Verbundensein berührt und hat gemeint, es würde bei der Gastroskopie vielleicht ebenso wenig herauskommen, wie bei der Oesophagoskopie. Man sollte über diese Sache, meine ich, so früh noch nicht den Stab brechen. So wenig ist bei der Oesophagoskopie erstens noch gar nicht herausgekommen, und zweitens ist die Zeit noch eine zu kurze, in der wir über die Kenntniss des Oesophagoskops verfügen. Ich möchte nur daran erinnern, dass es doch Herrn von Hacker in einer recht grossen Anzahl von Fällen gelungen ist, Fremdkörper auf intraösophagealem Wege mit Hülfe des Oesophagoskops zu entfernen, in 7 Fällen, bei denen man sonst zu einer blutigen Operation hätte schreiten müssen. Ich möchte ferner an die Thatsache erinnern, die wenigstens mir geläufig geworden ist, seitdem ich ösophagoskopire, und die mir im Privatgespräch auch von anderen Herren, die ösophagoskopiren, bestätigt worden ist, dass Cardiacarcinome oder Oesophaguscarcinome, deren Strictur sonst bereits für die Sonde impermeabel geworden ist, im Oesophagoskop sich noch auffallend leicht sondiren lassen. Ich meine, dass wir noch nicht unsere Meinung endgültig abgeben sollen, was die Oesophagoskopie uns leistet. Wir müssen eine längere Zeit der Beobachtung einem solchen Urtheil zu Grunde legen. Ich möchte mich auch hier der Hoffnung hingeben, dass gerade in Bezug auf die Frühdiagnose das Oesophagoskop uns Wesentliches

leisten wird und auch eine Chirurgie des Cardiacarcinoms uns in anderer Weise ermöglichen wird, als es bisher der Fall war.

Hr. Ewald: Ich muss bemerken, dass Herr Pariser mit den Ausführungen, die er mir gegenüber gemacht hat, einige offene Thüren eingestossen hat. Es ist mir gar nicht eingefallen, zu sagen, dass das Oesophagoskop keine besondere Bedeutung hätte. Im Gegentheil, ich habe gerade für die Chirurgie hervorgehoben, dass es für den Nachweis bezw. die Operation von Fremdkörpern im Oesophagus von Wichtigkeit wäre. Ich habe nur gesagt, dass nach meinen Erfahrungen das, was sich durch den Oesophagoskop für Diagnostik und Therapie in der inneren Medicin leisten oder erkennen lässt, sich auch durch die einfache Sondirung des Oesophagus erkennen lässt.

Hr. Rosenheim (Schlusswort): Herr Ewald hat die Güte gehabt, meinen Mittheilungen eine grössere Tragweite zuzuerkennen und hat damit im Zusammenhang geglaubt, nicht umhin zu können, eine Prioritätsreclamation geltend zu machen. So sehr mich nun auch die, wenn auch nur bedingte, Anerkennung des Herrn Ewald freut, so wenig bin ich in der Lage, seiner Reclamation irgend eine Berechtigung zuzuerkennen. Herr Ewald hat — ich muss mich an das halten, was er in seiner klinischen Wochenschrift in der letzten Nummer hat abdrucken lassen — uns mitgetheilt, dass er vor 25 Jahren ein gerades steifes Messingrohr in den Magen eingeführt hat. Nun das hat er gethan eben im Anschluss an das, was ihm und uns allen geläufig ist, nämlich, in Verwerthung der Erfahrung, dass es gewissen Leuten möglich ist, ein gerades starres Rohr, wenn sie den Kopf hinten überbiegen, weit in den Oesophagus, resp. in den Magen hineinzuführen. M. H., das war auch meinem Vorarbeiter, Herrn Mikulicz, schon wohl bekannt, und das ist durchaus nicht neu. In dieser Beziehung hat Herr Ewald nur das wiederholt, was wir als ausführbar seit langem kennen. Das Neue lag in dem Versuch von Mikulicz vor 15 Jahren, eine Methode auf dieser Erfahrung zu begründen, und das war bei Beibehaltung der Versuchsbedingungen, unter denen Jongleure es machen, und unter denen Herr Ewald es nachgemacht hat, nicht möglich. Ich bin natürlich nur, wie gesagt, auf das angewiesen, was Herr Ewald hier angegeben hat — eine Publication über diese Versuche des Herrn Ewald liegt ja nicht vor, — und aus dem entnehme ich, dass er sich in dieser Form geholfen hat.

Nun, m. H., Herr Ewald hat Ihnen gesagt, dass er diese Versuche gemacht hat, dass das richtig ist, und dass er damit Erfolge bei der Thermometrie erzielt hat, wird Niemand bezweifeln. Aber der Schluss, den er daraus zieht, dass er damit gewissermassen Bahn gebrochen habe für die Gastroskopie, ist entschieden zu bestreiten. Formell erledigt sich der Anspruch ja schon dadurch, dass ich eben nur auf eine mündliche Tradition angewiesen bin; sachlich ist er, wie ich hier nachdrücklich auseinanderzusetzen mich verpflichtet fühle, nicht genügend begründet. Das, was eben Mikulicz s. Z., vor 15 Jahren, mit der Gastroskopie eingeführt hat, war ein neues Verfahren. Er liess die Leute nicht im Stehen den Kopf hinten überbücken, was, wie Herr Ewald ganz richtig betonte, ein recht gefährliches Beginnen ist, wenn man das bei den verschiedensten Individuen versuchen wollte, sondern er hat die Patienten hingelegt, er hat die Muskulatur erschlafft und hat dann versucht, mit der Sonde sie soweit als nöthig und möglich war, zu sondiren, und so entstand die erste Methode der Gastroskopie. Bei diesen systematischen Versuchen in Rückenlage kam nun Mikulicz zu der Ueberzeugung — und das steht wörtlich in seiner Arbeit, die Herrn Ewald gewiss ge-

läufig ist — dass es ihm nie gelungen ist, bis in den Magen hineinzukommen. Herr Ewald hat 15 Jahre Zeit gehabt, gegen diese unrichtige Behauptung von Herrn Mikulicz zu reclamiren, wenn seine Beobachtung in der That geeignet gewesen wäre, irgend etwas an dem Verdienst von Mikulicz zu mindern. Nun m. H., ich habe angeknüpft an diese Versuche von Mikulicz mit neuen Versuchen, die systematisch an einem grossen Material von Leichen und Erwachsenen gemacht worden sind, und ich habe durch Versuche, die an Zahl bis in die Hunderte gehen, im Laufe der Jahre festgestellt, dass man durch Einhalten ganz bestimmter Bedingungen, bei ganz bestimmter Lagerung ein gerades Rohr auch bei Menschen in den Magen einführen kann. Das ist das Entscheidende. Darauf begründet sich meine Methode.

Ich komme nun zu dem wichtigsten Punkt aus den Aeusserungen des Herrn Ewald; das ist die Anfrage über die Gefährlichkeit. Ich habe die Indicationen für die Gastroskopie von vornherein so gestellt, dass Niemand ernsthaft glauben konnte, ich stelle die Gastroskopie hier als ein harmloses, absolut ungefährliches Verfahren dar. Ich habe wörtlich das gesagt, was Herr Pariser nach mir auch entschieden betont hat, dass man die Gastroskopie nur vornehmen soll in denjenigen Fällen, in denen es sich, wie ich mich genau erinnere, es ausgedrückt zu haben, um entscheidungsschwere Situationen, also z. B. vor bedenklichen Operationen handelt. Nun damit ergiebt sich ganz von selbst, dass es sich hier nicht um ein gleichgültiges, bedeutungsloses Vorgehen handelt. Wenn wir einer solchen Methode, die neu und schwierig ist, gerecht werden wollen, so müssen wir doch zunächst einmal fragen: sind denn die sonstigen Einführungen von Instrumenten in den Magen — ich sehe von andern Organen ab — als absolut ungefährlich zu bezeichnen? Ist denn die Einführung einer weichen Sonde unter ungünstigen Bedingungen, die wir oft nicht übersehen können, immer ein ganz indifferenter Eingriff? Ist es denn ganz gleichgiltig, ob wir einem Individuum, bei dem wir manchmal auch nicht entfernt vermuthen können, dass es ein Ulcus hat, zu diagnostischen Zwecken in bester Absicht den Magen mit Kohlensäure resp. mit Luft aufblähen? Das ist ein tausendfach erprobtes Vorgehen, das gemeinhin unschädlich ist; aber einmal bekommt ein Individuum doch eine Perforation danach, wie ich das selbst schon in einem unglücklichen Falle erlebt habe, wo eben absolut kein Indicium vorher dafür sprach, dass in der That ein Ulcus, das dem Durchbruch nahe war, vorgelegen hat, solche Fälle sind früher vorgekommen, sie kommen heutzutage auch noch vor, wenn sie auch zum Glück zu selten sind, um die erwähnte Methode zu discreditiren.

Herr Ewald hat Ihnen gesagt — um auch bei der Oesophagoskopie einen Augenblick zu verweilen —, wir haben ja unsere bequeme Methode. Wenn wir sondiren, dann können wir ausserordentlich viel feststellen. Wer Gelegenheit hat, ein grosses Leichenmaterial im Laufe von Jahren zu übersehen, der kennt die nicht kleine Zahl von Perforationen, die auf diesem harmlosen Wege entstehen. Diese englischen Sonden mit dem festen Gummiansatz sind mindestens ebenso gefährlich, wenn sie von unrichtiger Hand angewandt werden, wie das Gastroskop. Wenn sie mich also fragen: ist die Gastroskopie absolut ungefährlich, so erkläre ich Ihnen: nein, die Möglichkeit, Verletzungen zu machen, Verletzungen schwererer Art, liegt vor. Ich habe es aber versucht, die Methode auf Grund von Erfahrungen, die ich gemacht habe, so auszugestalten, dass ich es wohl wagen durfte, sie der Oeffentlichkeit zu übergeben, und zwar nachdem ich nach bestem Wissen und Gewissen, an einer grossen Zahl von Fällen thunlichst alle die Möglichkeiten geprüft habe, unter denen Gefahren drohen. Und wenn Sie meine Arbeit lesen werden, dann

werden Sie sich überzeugen, dass in der That wohl alle diese Eventualitäten, wie sie es verdienen, berücksichtigt worden sind. Ich bin sehr gern erbötig, auch hier kurz darauf einzugehen, denn Nichts wäre bedenklicher, als wenn durch derartige Vermuthungen, wie sie von Herrn Pariser angedeutet worden sind, das Verfahren discreditirt wird, das meines Erachtens ein durchaus berechtigtes, wissenschaftliches ist.

Wenn ich zunächst einmal zusammenfasse die Oesophagoskopie und die Gastroskopie — und Herr Ewald hat ja auch die Frage an mich gerichtet, welche Erfahrungen ich bei der Oesophagoskopie und Gastroskopie in Bezug auf derartige Verletzungen gehabt habe — so haben wir einmal zu berücksichtigen: welches ist das Risiko, das die Patienten bei beiden Methoden laufen in Bezug auf eine Verletzung des Oesophagus. Dies trifft sowohl die Oesophagoskopie wie die Gastroskopie, wie die Probesondirung mit einer starren Sonde, die ja für die Gastroskopie eine nothwendige Voraussetzung ist, wie ich das näher ausgeführt habe. Nun diese Einführung von festen Instrumenten ist heutzutage hundertfach geübt worden. Ich kann wohl sagen, dass ich selbst einige hundert Mal feste Instrumente bis weit in den Oesophagus hinein, bis über das Diaphragma hinaus, in den subphrenischen Theil eingeführt habe. Herr v. Hacker hat vor einigen Wochen mitgetheilt — er geht fast in derselben Weise vor wie ich — dass er 200 derartige Untersuchungen gemacht hat, ohne eine schwerere Verletzung des Oesophagus zu erleben. Herr Ewald hat selbst in seiner Station derartige Versuche gemacht. Er hat sich nicht darüber geäussert. Ich glaube auch nicht, dass er eine Verletzung beobachtet hat. Trotzdem kommen solche Verletzungen vor, und ich habe eine solche schwere Verletzung gesehen: eine Perforation des Oesophagus. Aber wir haben in diesem concreten Fall die Untersuchung unter ganz aussergewöhnlichen Versuchsbedingungen unternommen, weil es nicht anders möglich war, weil die Verhältnisse es mit sich brachten. Es handelte sich um ein Individuum mit einem Carcinom der kleinen Curvatur, bei welchem ich die Untersuchung zum ersten und einzigen Male in Chloroformnarkose vorzunehmen versuchte. Hier ändern sich nun vollständig die Verhältnisse und die Chancen. Wenn ich ösophagoskopire oder gastroskopire, so vermeide ich seitdem ängstlich die Chloroformnarkose, und ich erhebe meine warnende Stimme hier um so lieber, als in jüngster Zeit von Kelling und heute auch von Herrn Pariser ihrer Anwendung bei diesen Untersuchungen das Wort geredet worden ist. Dass die Narkose in der That Gefahren birgt, das werden Sie gleich aus der Art entnehmen, wie ich sonst vorzugehen pflege und wie ich es mit Rücksicht auf die Kranken dringend empfehle. Ich sage den Patienten: wenn Sie eine Schmerzempfindung im Verlaufe der Speiseröhre oder im Magen verspüren, dann heben sie die rechte Hand hoch, und indem ich systematisch langsam vorgehe, gelingt es in der That in allen Fällen, wenn man sich genau an die Vorschriften, die ich gegeben habe, hält, eine Verletzung zu vermeiden. Ganz anders gestaltet sich die Sache in der Chloroformnarkose. Hier fehlt uns vollständig die Regulirung, wie sie durch die Schmerzäusserungen des Patienten gegeben ist; und hier ist es sehr leicht möglich, dass wir, wenn z. B. an irgend einer Stelle ein Locus minoris resistentiae gegeben ist, wie er in dem citirtem Falle durch häufig wiederholtes Sondiren wohl bereits geschaffen war, dass dann an der Stelle bei stärkerem Druck ein Durchbruch erfolgen kann. Das passirt aber nicht, soweit meine Erfahrung reicht, wenn man derartige Untersuchungen macht, ohne irgend etwas erzwingen zu wollen, wenn man ohne Chloroformnarkose, bei strenger Berücksichtigung der Schmerzäusserungen des Kranken vorsichtig vorgeht.

Dann habe ich über die Gefahr zu sprechen, welche derartige Untersuchungen für den Magen bergen. Das trifft also ausschliesslich die Gastroskopie. Hier liegen die Verhältnisse scheinbar ungünstiger, in Wahrheit aber viel günstiger. Ich habe die hier in Betracht zu ziehenden Umstände schon berücksichtigt. Ich habe ausdrücklich, als ich von den Indicationen sprach und von den Gefahren, die beim Ulcus vorhanden sind, gerade auf diesen Punkt hingewiesen, aber ich erlaube mir, ganz kurz noch einmal darauf zurückzukommen. Wenn Sie sich die Situation vergegenwärtigen, so liegt die kleine Curvatur etwa so in der Mehrzahl der Fälle (Zeichnung). Das Instrument muss also eine kürzere oder längere Strecke an der kleinen Curvatur entlang gleiten.

Das ist der kritische Punkt. Auch da können Sie vollständig jede Verletzung vermeiden, wenn Sie sich an die gegebenen Vorschriften halten, vor allem also beim Gefühl eines Widerstandes, bei Schmerzäusserung von Seiten des Patienten keinen stärkeren Druck ausüben, anderenfalls können Sie selbstverständlich in einem ungünstigen Falle grossen Schaden anrichten. Ich erwähne die Möglichkeit, es sitzt hier ein Ulcus, ein zweifellos häufiger Fall, der durchaus nicht immer vorherzusehen ist. Das Instrument gleitet ganz sachte bis an die Stelle; nun ist sehr charakteristisch, sowie dort nicht normale Schleimhaut liegt, sondern z. B. ein ulceröser Process besteht, hat der Patient einen intensiven Schmerz und hebt sofort die Hand hoch. Dann steht es Ihnen frei, entweder die Untersuchung ganz abzubrechen, was unter Umständen das Beste ist, oder aber Sie wollen sie trotzdem fortsetzen, denn es braucht ja nicht nothwendig ein Ulcus zu sein, so versuchen Sie, indem Sie das Instrument zuerst zurückziehen, es dann thunlichst weit nach links zu drängen, eine Möglichkeit, die ausserordentlich häufig gegeben ist, und ich habe in meinem letzten Curs in diesem Monat wiederholt den Herren bei derartigen Probesondirungen gezeigt, wie leicht und einfach die Ausführung dieser Manipulation ist. Man kann dann in der That an der empfindlichen Parthie vorbei kommen, nicht alle Mal, aber es gelingt häufig genug, und diese Fälle sind dann noch ganz gut zu gastroskopiren.

Die zweite Möglichkeit einer Verletzung liegt darin, dass das Instrument die grosse Curvatur berührt. Das halte ich für ganz unbedenklich. Dazu würde schon eine ungeheure Brutalität gehören, wenn man hier eine Verletzung herbeiführen sollte. Bei der leisesten Berührung der grossen Curvatur, sowie das Instrument sich der Magenoberfläche nähert, reagirt der Patient sofort, und da müsste man schon gar nicht auf seine Schmerzäusserungen achten, um hier eine Verletzung auszuführen. Ich fürchte die Sonde in den Fällen, die sich überhaupt für die Gastroskopie eignen, im Magen viel weniger, als in der Speiseröhre. Was ich viel mehr fürchte, das ist die Auftreibung des Magens, die wir bei der Gastroskopie nicht entbehren können; nun, die Auftreibung ist ein Verfahren, das wir bei tausenden und abertausenden von Fällen schon geübt haben und üben und bei dem, wie ich schon früher erwähnt habe, auch einmal sehr unangenehme Erscheinungen auftreten können, ein Collaps oder womöglich gar eine Perforation. Das hat aber mit der Gastroskopie gar nichts zu thun. Wenn die Aufblähung contraindicirt ist, dann ist auch eben die Gastroskopie nicht am Platze.

Nun möchte ich noch auf die Oesophagoskopie, soweit ich Erfahrungen habe, eingehen. Herr Ewald ist von den Erfolgen, trotzdem er sich überzeugt hat, dass die Technik keine besonders schwere und gefährliche ist, nicht sehr begeistert, und ich muss auch sagen, wenn Sie diagnostisch-therapeutisch glänzende Resultate jetzt schon von einem so jungen Verfahren erwartet haben, so war dies wohl übertrieben. Ich

möchte hier nur einen einzigen springenden Punkt hervorheben, das ist die Behandlung der Stricturen. Die Art, wie man bisher gutartige und bösartige Stricturen behandelt hat, war meines Erachtens eine ganz ausserordentlich bedenkliche. Gerade dieses Einführen dieser festen englischen Sonde in Stricturen, wie dies blindlings zu therapeutsichen Zwecken geschieht, halte ich für eine Gefahr. Diese Gefahr ist bei der Oesophagoskopie so ziemlich beseitigt. Man kann die Oeffnung der Strictur scharf einstellen und kann dann die Sondirung vornehmen. Ich habe im letzten Jahre 4 Fälle in dieser Art sondirt, bei denen eine Sonde sonst bei dem gewöhnlichen tappenden, blinden Verfahren absolut nicht einführbar war. Dreimal handelte es sich um maligne Stricturen. Nun, auf derartige therapeutische Erfolge brauchen wir nicht stolz zu sein, sie sind vorübergehend. Einmal handelte es sich aber um eine gutartige Structur, und die Patientin sollte gastrostomirt werden, und ich halte es nach den von mir gemachten Erfahrungen für einen argen Indicationsfehler, wenn heutzutage wegen einer Strictur eine Gastrostomie gemacht wird, ohne dass man vorher im Oesophagoskop die Sondirung auszuführen versucht hat.

Als ich vor einem Jahre die Ehre hatte, hier über die Oesophagoskopie zum ersten Male zu sprechen und sie damit hier in Berlin einzuführen, habe ich nicht blos von unberufener, sondern auch von berufener Seite vielerlei Bedenken gehört, die selbstverständlich von mir berücksichtigt worden sind. Trotzdem steht wohl heut ausser Zweifel, dass sich das Verfahren bewährt hat. Ich habe dasselbe demonstrirt in der Charité, wo es auf der Königlichen Klinik für Halskrankheiten Eingang gefunden hat; ich habe Gelegenheit gehabt, im Krankenhause Friedrichshain, im Krankenhause Moabit, sowohl in der inneren, wie in der äusseren Station, in verschiedenen Fällen die Brauchbarkeit und Nutzanwendung des Verfahrens zu demonstriren. Ich glaube, dass die Oesophagoskopie ihr klinisches Bürgerrecht erworben hat, und ich hoffe, dass in einem weiteren Jahre auch von der Gastroskopie das gesagt werden kann.

Hr. Ewald (persönlich): Ich muss auch Herrn Rosenheim gegenüber bemerken, dass er sich ebenfalls einen Gegner geschaffen hat, den er in Wahrheit nicht hat. Es ist mir gar nicht eingefallen, etwa die Entdeckung der Gastroskopie für mich zu reclamiren oder darin eine Priorität beanspruchen zu wollen, oder Anderen und mit ihnen Herrn Rosenheim ihre Verdienste zu bestreiten. Was ich gethan habe, war nur das, dass ich darauf aufmerksam gemacht habe, dass es mir schon vor vielen Jahren gelungen wäre, ein grades Rohr in den Magen zu führen, wie ich ausdrücklich gesagt habe, zu einem ganz anderen Zweck. Ich wollte damit hervorheben, dass mir diese Einführung eines graden Rohres seiner Zeit so gefährlich schien, dass ich davon Abstand genommen hatte, das Verfahren weiter auszubilden, und ich habe diese Versuche überhaupt nur deshalb angeführt, um daran meine Bemerkung über die Gefährlichkeit der Sache zu knüpfen und Herrn Rosenheim zu veranlassen, uns seine Erlebnisse mitzutheilen, was er ja nun jetzt auf diese Anregung hin auch gethan hat. Meines Bedünkens wäre es bei Besprechung und Empfehlung eines neuen Verfahrens richtiger gewesen, diese unliebsamen Vorkommnisse von vornherein nicht zu verschweigen, sondern sie gleich im Vortrage zu erwähnen.

Sitzung vom 22. April 1896.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Hahn.

Hr. Senator: Da unser Herr Vorsitzender noch verreist ist, eröffne ich die Sitzung und begrüsse Sie zum Wiederbeginn unserer Thätigkeit nach den Ferien.

Wir haben als Gäste unter uns Herrn Dr. Bločiszewski aus Bad Elster und Herrn Dr. Plitek aus Triest, die ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse. Neu aufgenommen in der letzten Sitzung der Aufnahmecommission sind die Herren DDr. Bänder, Gauer, Gumperts, Max Hirschfeld, Levinsohn, Maass-Pankow und Milchner.

Zur Aufnahme vorgeschlagen ist Herr Ernst Simons von Herrn Czempin und Herr Dr. Max Feldmann von Herrn Blaschko.

Ich habe dann noch zu bemerken, dass zwei Geschenke für die Bibliothek eingelaufen sind: Sonderabdruck aus der Zeitschrift der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen, Dr. Sommerfeld: Die hygienische Lage der Griffelmacher Thüringens, und dann: 1. Heft des ersten Bandes der Vierteljahresberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparats von Casper und Lohnstein. Im Namen der Gesellschaft danke ich den Gebern.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Oppenheim:** Der Patient, der sich Ihnen hier vorstellt, bietet die Symptome eines seltenen Hirnleidens. Er wurde mir vor einigen Tagen von Herrn Dr. Schoenfeldt, Nervenarzt in Riga, behufs Diagnosestellung mit folgenden Angaben überwiesen: Seit 15 Jahren hat er beständig über Kopfschmerz, besonders über dem linken Auge, zu klagen. Derselbe steigert sich anfallsweise zu grosser Heftigkeit und verbindet sich mit Uebelkeit und Erbrechen. Im Jahre 1888 wurde eine nur wenig ausgesprochene und in Rücksicht auf die vorhandene starke Hypermetropie auch wieder angezweifelte Neuritis optica constatirt. Im Jahre 1894 gelang es dem Collegen, eine unvollkommene homonyme Hemianopsia bilateralis dextra festzustellen; im März dieses Jahres erhob er denselben Befund, doch hatte der hemianopische Defect an Ausdehnung zugenommen, wie die beigegebene, von Dr. Schoenfeldt entworfene Zeichnung lehrt. —

Soweit die Mittheilungen des Rigaer Arztes.

Bevor ich an die Untersuchung herantrat, hatte ich auf Grund dieser Daten den Verdacht, dass es sich um eine basale Neubildung handeln möge — und zwar bei dem schleichenden Verlauf (15 Jahre), dem guten Allgemeinbefinden, dem völlig freien Sensorium etc. um eines jener relativ gutartigen, langsam wachsenden und selbst zu Stillständen im Wachsthum neigenden Producte (Exostose, Cholesteatom, Psammom etc.). Vor Allem aber dachte ich sogleich an das Aneurysma der basalen Hirnarterien. Von dieser Vorstellung war ich so beherrscht, dass ich gleich im Beginn der Untersuchung den Schädel auscultirte. Da fand sich denn die Erscheinung, die mich besonders veranlasst, Ihnen den Patienten hier vorzuführen: ein lautes, rhythmisches, dem Pulse isochronisches Geräusch in der linken Schädelgegend, namentlich über dem linken Ohre. Es ist zwar bald stärker, bald schwächer zu hören, aber im ganzen doch so deutlich, dass es keinem von Ihnen entgehen wird.

Dieses Hirnblasen ist ein Symptom, das man bei Erwachsenen recht selten, im Kindesalter ziemlich häufig zu constatiren Gelegenheit hat. Während es da bekanntlich einen sehr unbestimmten diagnostischen

Werth hat, kann man es bei Erwachsenen unter den obwaltenden Bedingungen als pathognomisch für das endocranielle Aneurysma bezeichnen.

Im Uebrigen fand ich die schon von Herrn Collegen Schoenfeldt beobachteten Erscheinungen: die unvollkommene Hemianopsia homogena bilateralis dextra und die Neuritis optica, die jetzt sehr deutlich ist. (Herr Prof. Schoeler hatte die Güte, unsere Untersuchung zu controliren.) Lähmungserscheinungen an den übrigen Hirnnerven sind nicht nachzuweisen, besonders fehlt jedes Zeichen einer Oculomotoriuslähmung, es ist aber bemerkenswerth, dass Patient vor 3 Jahren einige Monate lang doppelt gesehen haben will. Gröbere Lähmungserscheinungen an den Extremitäten sind auch nicht vorhanden, doch finde ich eine leichte Parese des rechten Mundfacialis und eine minimale Schwäche der rechtsseitigen Gliedmaassen, also im Ganzen eine eben nur angedeutete Hemiparesis dextra.

Wir haben hier also ein allem Anschein nach spontan entstandenes Hirnleiden (keine Lues, kein Potus, kein Trauma etc.), gekennzeichnet durch die allgemeinen Hirnsymptome: den Kopfschmerz, das Erbrechen und die Neuritis optica, durch das Localsymptom der Hemianopsia homonyma dextra und durch das auf die Qualität des Tumors hinweisende Symptom des Hirngeräusches.

So nehme ich denn an, dass hier ein Aneurysma an der Carotis interna, resp. einem Zweige des Circulus arteriosus Willisii der linken Seite vorliegt. Man könnte an die A. communicans posterior, die choroidea und selbst noch an die A. profunda cerebri denken.

Mit der Annahme eines Aneurysma der A. communicans posterior lassen sich die Erscheinungen gut vereinigen, allerdings ist das Fehlen der Oculomotoriuslähmung auffällig.

Von den Fragen, die sich an die Betrachtung des Falles anknüpfen liessen, möchte ich nur die der Prognose streifen. Das Aneurysma gehört zu den wenigen Formen von Hirngeschwulst, die einer Spontanheilung fähig sind. Es sind besonders von englischen Autoren (Hutchinson, Humble, Hodgson) einzelne Fälle dieser Art beschrieben worden. Ich selbst habe in einem solchem Falle die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Aneurysma gestellt. Auch da war ein starkes Sausen vorhanden. Als jedoch Erb u. A. die Patientin einige Monate später untersuchten, war das Geräusch nicht mehr vorhanden und ist seither überhaupt nicht mehr zu hören gewesen. Auch die anderen Erscheinungen sind zum Theil zurückgetreten, sodass man an die Spontanheilung eines Aneurysma denken könnte.

Wie in jenem Falle, so soll auch hier erst Jodkalium längere Zeit verabreicht werden, ehe wir der Frage nach einem operativen Eingriff näher treten.

Discussion.

Hr. Senator: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob Druck auf die Carotis eine Veränderung des Geräusches hervorbringt?

Hr. Oppenheim: Ich habe mehrmals untersucht, habe aber durch Compression der Carotis keine merkliche Einwirkung auf das Geräusch erhalten.

Hr. **Karewski** stellt einen Fall von colossalem **Angioma arteriale rasemosum** des rechten Armes vor, der in ausgeprägtester Weise die charakteristischen Symptome dieser seltenen Krankheit zeigt. Dieselbe ist im vorgestellten Falle offenbar congenitalen Ursprunges, hat bereits schwere trophische Störungen und Contracturen der Finger erzeugt und reicht bis zur Mitte des Oberarmes, während auch noch die Axillaris erhebliche

aneurysmatische Erweiterung zeigt. — Der Patient ist inzwischen operirt worden, der Fall wird demnächst ausführlich publicirt werden.

Hr. **Feilchenfeld**-Charlottenburg: Es ist zwar bereits eine ganze Reihe von Bildern, mit den neuen X-Strahlen aufgenommen, veröffentlicht, doch abgesehen von Fremdkörpern sind nur wenige pathologische Veränderungen gezeigt worden. Herr Koenig hat das Bild eines Tumors am Oberschenkel Ihnen vorgeführt, dann sind Fälle von Arthritis deformans und von Callusbildung nach Knochenbrüchen aufgenommen. Ich möchte Ihnen daher heute ein Bild zeigen, das Herr Prof. Buka von der technischen Hochschule in Charlottenburg freundlichst für mich aufgenommen hat. Es handelt sich um einen 8jährigen Knaben mit einer typischen **Spina ventosa** des rechten Zeigefingers, den ich seit einigen Monaten mit einigem Erfolge nach Analogie der Bier'schen Methode mit Stauung behandele. Man sieht deutlich die Schwellung der Weichtheile, die sehr unbedeutende Verdickung des Knochens und unten an der Basis der ersten Phalanx zwei ganz kleine cariöse Herde (a im Bilde). Ausserdem ist an dem Bilde noch die Trennung der Epiphysen (b) von den Knochen an den Endphalangen aller 5 Finger deutlich zu erkennen. Mir scheint dieses Bild besonders deswegen wichtig, weil es zeigt, dass man zu einer Zeit, in der man eine kleine erkrankte Stelle im Knochen sonst absolut nicht zu localisiren im Stande ist, mittelst der Aufnahme die genaue Diagnose bereits stellen kann und so bei einer Knochenaffection — wohl auch bei Osteomyelitis — frühzeitig wird incidiren können, ohne erst nach einem grossen Schnitte den Herd suchen zu müssen.

Tagesordnung.

1. Hr. **Wolff**: **Zur operativen Hebung des herabhängenden oberen Augenlides.** Zwei neue Methoden. (Siehe Theil II.)

2. Hr. **Steinhoff**: **Welche Bedeutung hat die mechanische Behandlung für den Verlauf chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane, z. B. die Behandlung des Asthma?** (Der Vortrag wird in der nächsten Sitzung fortgesetzt werden.)

Sitzung vom 29. April 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr R. Ruge.

Vorsitzender: Wir haben heute als Gäste in unserer Mitte die Herren DDr. Wassermann von Berlin, Béron (Sofia), Lie (Bergen), Katz (Berlin), Lipke (Liebau) und Kjerschou (Christiania). Ich heisse die Herren freundlichst willkommen.

Als neue Mitglieder sind vorgeschlagen die Herren DDr. Alfred Arnheim, Stoelzner und Wilhelm Zinn hierselbst, Otto Katz in Charlottenburg. Ausgeschieden ist Herr Will wegen Verzuges nach Königsberg.

Es ist Ihnen früher mitgetheilt worden, dass das Kaiserliche Patentamt sich an uns gewendet hat wegen der Frage, ob die Bezeichnung „Kränchen" für das bekannte Emser Wasser genüge, um dasselbe als natürliches Wasser kenntlich zu machen, also eine Angabe über die Beschaffenheit der Waare enthalte, und als der Beziehung zu dem Ge-

schäftsbetriebe der Zeicheninhaberin entkleidete und allgemein übliche Waarenbezeichnung angesehen werden dürfe. Wir haben damals abgelehnt, uns mit dieser Frage zu beschäftigen, da sie nicht zu unserer Competenz gehört.[1] Trotzdem ist das Kaiserliche Patentamt so höflich gewesen, uns seine Entscheidung mitzutheilen, dasselbe wird in der Bibliothek niedergelegt, wo dann Jeder, der sich dafür interessirt, davon Kenntniss nehmen kann.

Endlich wollte ich Ihnen den neuesten Verwaltungsbericht der Deputation für die Verwaltung der Canalisation und der Rieselfelder der Stadt Berlin für das Jahr 1894/95 vorlegen, der in umfassender Weise über eine Reihe von Fragen, die im Laufe der letzten Jahre hier wiederholt Gegenstand der Erörterung gewesen sind, authentisches Material bringt. Ich werde ihn der Bibliothek übergeben; Sie mögen daselbst Kenntniss davon nehmen.

Als Geschenk für die Bibliothek sind von Herrn Prof. Dr. Eulenburg: Real-Encyclopädie, III. Aufl., Band 8 und 9 eingegangen.

Tagesordnung.

Hr. **A. Blaschko: Die Lepra im Kreise Memel.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. M. Brasch: Das Spiel eines überaus merkwürdigen Zufalls giebt mir Veranlassung, durch Vorführung eines Patienten in die Discussion über den Vortrag des Herrn Blaschko einzutreten. Für die Gelegenheit zur Beobachtung des Kranken, den Sie hier sehen, sowie für die Erlaubniss, ihn hier zu demonstriren, bin ich Herrn San.-Rath Dr. Plessner zu vielem Danke verpflichtet. Ich sah den Patienten zum ersten Male gestern vor 8 Tagen in meiner Poliklinik für Nervenkranke. Er ist 49½ Jahre alt und von Beruf Zinkgiesser. Er leugnet, luetisch inficirt gewesen zu sein, ein Abusus spirituosorum liegt zweifellos vor. Er war niemals erheblich krank, nur eine Refractionsanomalie führte ihn vor etwa 11 Jahren zu Herrn Collegen Fröhlich, welcher auf eine Hemihyperhydrosis aufmerksam wurde und den Patienten an Herrn Eulenburg überwies. Der Letztere stellte ihn dieserhalb am 5. Januar 1885 im Verein für innere Medicin vor. Die Affection betraf die rechte Gesichts- und Halsseite und den rechten Arm und datirte bis August 1884 zurück. Es bestand damals noch eine Druckempfindlichkeit in den beiden oberen Aesten des rechten N. trigeminus und bisweilen eine Erweiterung der rechten Pupille. Beim Kauen trat der Schweiss stärker hervor.

Eine gestern angestellte Nachuntersuchung vermittelst einer Pilocarpininjection von 0,01 führte zu ungefähr den gleichen Ergebnissen — ich habe das Experiment soeben vor Ihren Augen wiederholt und bitte, alsbald den Effect in Augenschein zu nehmen.

Zehn Jahre später — im Sommer 1894 — will der Kranke sich bei der Arbeit die rechte Hand verstaucht haben. Er kam erst ¼ Jahr später in die Behandlung des Herrn Hadra, dessen mir freundlichst zur Verfügung gestellte Notizen ergeben, dass damals seit einigen Wochen Schmerzen, Schwäche und Taubheitsgefühl in den ersten drei Fingern der rechten Hand bestanden, und der zu der Diagnose kam: Neuritis N. mediani et radialis dextri. Pat., von Beruf Zinkgiesser, war bei seiner Thätigkeit häufig Verbrennungen ausgesetzt; er will dabei niemals erhebliche Schmerzen empfunden haben, angeblich wegen der Abhärtung seiner Haut durch seine Berufsthätigkeit. Anfang 1895 nahm er die Arbeit wieder auf und setzte sie bis vor 6 Wochen fort. Wieder waren es die Schwäche in der rechten Hand und die Schmerzen in den ersten drei Fingern, die ihn zum Aussetzen veranlassten.

Am 21. d. Mts. kam ich nach der Untersuchung des Kranken zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Syringomyelie und Vitiligo. Es zeigte sich nämlich, dass ein normaler Hirnnervenbefund, normale Patellarreflexe, kein Romberg'sches Zeichen vorhanden, dass die Sphincteren und die Geschlechtsfunction der Norm entsprechend waren, dass Brandnarben an der rechten Schulter, der linken Thoraxhälfte und an der linken oberen Extremität existirten. Die einzigen Beschwerden und auch der hauptsächliche objective Befund localisirten sich auf die rechte obere Extremität. Wie sie in ihrer Gebrauchsfähigkeit, besonders in Bezug auf den Gebrauch der Hand, beschränkt war, so zeigte sich ein Muskelschwund in den Mm. infraspinatus, cucullaris, abductor pollicis, im Daumen- und Kleinfingerballen, in den Interossei — übrigens in verschiedenem Grade —, ausserdem bisweilen eine Blässe und Kälte der Hand und bei erhobenem Arm fibrilläres und fasciculäres Zucken in den Armmuskeln. Die elektrische Reaction auf beide Stromesarten war herabgesetzt. Von Seiten der Sensibilität hebe ich hervor: eine Druckempfindlichkeit des N. medianus und in geringerem Grade des N. radialis rechts, eine Abstumpfung des Berührungs-, Schmerz- und Temperaturgefühls in den ersten drei Fingern, des Schmerzgefühls in der rechten Hand und am Unterarm, des Temperaturgefühls (besonders für Hitze) aussen am Unterarm und eine Herabsetzung aller Arten der Empfindung im Bereiche der sehr ausgedehnten vitiliginösen Flecke am Bauch und zwar rechts mehr als links u. s. w. Die linke obere und beide untere Extremitäten verhalten sich normal.

Ich werde mir erlauben, den Herren, welche sich dafür interessiren, die Befunde im Einzelnen zu demonstriren.

Zwei Tage nach der Untersuchung des Kranken sah ich durch die Freundlichkeit des Herrn Blaschko in seiner Klinik die von ihm soeben vorgestellte Kranke aus Memel. Mir fielen sofort die frappanten Analogien beider Fälle auf und mein Erstaunen wuchs, als ich auf näheres Befragen am folgenden Tage von dem Kranken erfuhr, er sei aus Königsberg in O.-Pr. gebürtig (im Jahre 1846), sei mit 14 Jahren (im Jahre 1860) nach Memel in die Lehre gekommen und habe dort $^3/_4$ Jahre zugebracht. Alsdann hielt er sich weitere 4 Jahre in Königsberg auf, wanderte durch russisch Polen, Schlesien, Böhmen, Oesterreich und kam über Görlitz im Jahre 1877 nach Berlin, wo er seitdem seinen Wohnsitz hat.

Nun, es handelt sich hier nach meiner Ueberzeugung, ohne etwas zu präjudiciren, um einen Fall von progressivem Muskelschwund mit Sensibilitätsstörungen in einer etwas unregelmässigen Dissociation; ich glaube, man kann unter Berücksichtigung der von Herrn Eulenburg vor Jahren constatirten und noch heute bestehenden Störungen der Secretion und der Pupille eher an Syringomyelie denken, als an eine ascendirende Neuritis. Doch das ist für den Augenblick ganz gleichgültig, es liegt, sage ich, ein Fall von progressivem Muskelschwund vor und dieser Fall ist complicirt durch eine Vitiligo und dadurch, dass der Träger der Krankheit vor Jahren in Memel gelebt hat, wo, wie wir jetzt wissen, die Lepra endemisch ist. Ich bin weit davon entfernt, diesen Fall schon heute als Lepra aufzufassen, ich verwahre mich ausdrücklich dagegen. Ich gebe zu, hier kann eine merkwürdige Coincidenz mehrerer gravirender Momente vorhanden sein, hier kann ein zweifacher, ja ein dreifacher Zufall sein Spiel treiben. Ich glaubte aber, dass schon vom differential-diagnostischen Standpunke aus der Fall ein hohes Interesse bietet, zumal ich in der Lage bin, ihn neben den des Herrn Blaschko zu stellen. Denn nach den neuen Erfahrungen, die Herr Blaschko in Ostpreussen gemacht hat, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die

Fähigkeit zur Diagnose der Lepra auch für uns hier aus dem Rahmen einer diagnostischen Spielerei herausgefallen ist und es verdient, Gemeingut weitester Kreise zu werden, und dass die Kunst, die Frühdiagnose zu stellen, noch von ganz besonders zu schätzendem Werth ist. Es läge für mich die Versuchung nahe, bei diesem Punkte auf jenen Fall aus Brasilien zurückzukommen, den ich vor einem halben Jahre hier gemeinsam mit Herrn Blaschko vorzustellen die Ehre hatte, und bezüglich dessen ich übrigens in Uebereinstimmung mit gewiss einwandsfreien Sachkennern nach wie vor an der Diagnose „Lepra" festhalten muss, — ich möchte aber nicht vom Gegenstande abschweifen und zudem legt mir die heutige Abwesenheit des Herrn v. Bergmann eine gewisse Beschränkung auf, vielleicht bietet sich später eine bessere Gelegenheit. Aber das möchte ich unter Hinweisung auf die heute demonstrirten beiden Fälle betonen, dass, wie schon jetzt bei jedem Falle von Syringomyelie vom Neurologen die Frage nach dem Vorhandensein der Lepra gestellt wird, man in Zukunft bei jedem Falle von Neuritis oder Muskelschwund, den ein Exanthem begleitet, — mit aller Vorsicht natürlich — an die Lepra denken sollte, welche sich durch so ungemein polymorphe Exantheme auszeichnet, und welche innerhalb der Grenzen unseres Vaterlandes häufiger zu sein scheint, als Viele glauben. (Demonstration.)[1]

Hr. Wassermann (a. G.): Gestatten Sie mir, im Anschluss an den soeben gehörten Vortrag des Herrn Blaschko einige Worte zu sagen.

Wir haben im Institut für Infectionskrankheiten seit längerer Zeit mehrere Lepröse zur Behandlung und haben uns daher ebenfalls für die im Reg.-Bez. Memel vorgekommene Gruppe von Lepraerkrankungen besonders interessirt.

Bei Gelegenheit eines Vortrages in der Charitégesellschaft hatte ich angegeben, dass im Regierungsbezirke Memel im Ganzen 18 Fälle von Lepra vorhanden seien. Ich benütze die Gelegenheit, mich heute dahin zu rectificiren, dass es nur 10 Fälle sind. Der Irrthum kommt daher, dass ich die 8 verstorbenen Fälle in die Gesammtsumme hineingezählt habe.

Der Herr Vortragende hat uns weiter auch Mittheilung gemacht über die Lebensverhältnisse der Leprösen im Reg.-Bez. Memel, sowie über die Gefahr der eventuellen Ausbreitung und über die Maassnahmen, die die Regierung resp. das Ministerium eventuell ergreifen sollten, solange es noch Zeit sei. Soweit mir aus meiner Thätigkeit im hiesigen Institut für Infectionskrankheiten und insbesondere durch die Mittheilungen meines Chefs, des Herrn Geheimrath Koch, bekannt ist, wird seitens des Ministeriums der Frage der Lepra seit langer Zeit bereits die grösste Aufmerksamkeit gewidmet. Ueber jeden einzelnen Fall im Reg.-Bez. Memel wird im Ministerium genau Liste geführt. Vor Allem indessen sucht die Regierung die Forschungen über die Lepra und eventuelle therapeutische Maassnahmen zu unterstützen. Es ist daher bestimmt, dass die Leprösen, soweit es angängig ist, auf die Universitätskliniken und auf das Institut für Infectionskrankheiten vertheilt werden sollen. Diese Maassregel muss seitens aller betheiligten Kreise mit grossem Danke begrüsst werden. Die Leprösen selbst kommen dadurch unter die günstigsten hygienischen Bedingungen und sind gleich-

1) Zusatz bei der Correctur: Der stringente Beweis, dass dieser Fall ein Fall von Lepra ist, konnte inzwischen durch Auffindung der charakteristischen Bacillen geliefert werden.

zeitig isolirt. Forschern und Lernenden ist dadurch, wie es die Absicht der Regierung ist, Gelegenheit geboten, dieses glücklicherweise bei uns nur sehr seltene Krankheitsbild kennen zu lernen und dadurch vor Allem sich mit der Frühdiagnose vertraut zu machen. Sollten aus irgend welchen Ursachen nicht alle Lepröse oder auch nicht genügend lange in den genannten Krankenanstalten untergebracht werden können, so geht man mit dem Plane um, diese Kranken in einem besonderen für diesen Zweck bestimmten Gebäude in Königsberg in Preussen unter sachgemässe Pflege und Behandlung zu stellen. Diese bereits in die Wege geleiteten Maassnahmen scheinen mir noch besser zu sein, als die Errichtung einer Art Leproserie in Memel, wie sie der Herr Vortragende empfohlen hat, da einer solchen Anstalt meistens ein gewisses Odium seitens der Bevölkerung entgegengebracht wird und gerade dadurch dann Fälle von Verheimlichung der Krankheit vorkommen. — Auf Grund der skizzirten Bestimmungen hat denn auch bereits die Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten und ebenso die Breslauer Universitätsklinik für Hautkrankheiten seit längerer Zeit mehrere Lepröse zur Behandlung. Es ist also, wie Sie sehen, seitens des Ministeriums und der Behörden alles Wünschenswerthe und Erforderliche bereits geschehen.

Hr. Lewin: Vor Jahren habe ich in einer Sitzung im Reichsgesundheitsamt, in welcher über die Maassregeln gegen Verbreitung ansteckender Krankheiten verhandelt wurde, auf diese kleine Epidemie bei Memel aufmerksam gemacht und Maassregeln der Regierung gegen die weitere Verbreitung für nöthig erklärt. Gegen die Nothwendigkeit trat Herr Geh. Rath Koch auf, welcher auf seinen umfangreichen Reisen in Lepraländern eine Anzahl von Leproserien besucht, überall nach der Ansteckungsfähigkeit der Lepra Erkundigungen eingezogen und dieselbe keinesfalls als bewiesen gefunden habe. Daher kam es, dass meine Vorschläge nicht angenommen wurden. Es gereicht mir zur Genugthuung, dass Herr Blaschko in seinem so werthvollen Vortrage meiner Meinung war.

Was die Erblichkeit betrifft, so hat Herr Blaschko diese eigentlich geleugnet, weil die Krankheit erst spät bei Kindern auftritt. Das ist aber kein Beweis, wissen wir ja, dass eine Anzahl Krankheiten erst spät in Erscheinung tritt, ich verweise auf die Phthisis, auf die Gicht etc. Manche Momente könnten für die Heredität angeführt werden, so namentlich 2 von Bibb angeführte Fälle, die genau beobachtet sind. Dass nicht immer die Contagiosität, eine Contactinfection vorliegt, dafür spricht ja zum Theil der Fall, den Herr Blaschko angeführt hat, wo ein Mädchen die Geschwüre eines Leprösen verband und sehr unvorsichtig mit den Verbandlappen umging und dennoch Jahre lang bis selbst zur Zeit der Untersuchung gesund blieb. Die Fälle, welche für solche Infection sprechen könnten, sind auch noch nicht sicher gestellt. So der Fall vom Pater Damian auf der Insel Molokei und der interessante Fall, in welchem Arning einen ihm überwiesenen Verbrecher mit Erfolg impfte. Es stellte sich jedoch später heraus, dass in der Familie des Geimpften (Sohn, Neffe, Vater) Lepra herrsche. Dennoch will ich nicht leugnen, dass manche Erfahrungen, z. B. die Beobachtungen Reisner's in Dorpat, für Herrn Blaschko's Ansicht sprechen.

Meiner Ansicht nach kann die Lepra, ähnlich wie die Lues, auf mehreren Wegen Infection veranlassen, sowohl durch Heredität als auch durch locale Infection. Die Eruirung der Quellen ist deshalb so schwer, weil eine sehr lange, 2—8 Jahre umfassende Inoculation vorzuliegen scheint. Daher scheinen mir die Fälle, wo nach Impfung

relativ rasch die Lepra ausbrach, sehr zweifelhaft, so der Fall Arning's und von Gairndter (Uebertragung durch Vaccination).

Hr. Blaschko: Was zunächst die Contagiosität betrifft, so beweisen ja natürlich bei der Immunität der meisten Menschen gegen die Lepra die zahlreichen Fälle, in denen eine Uebertragung nicht stattgefunden hat, nichts gegen die entschieden sichergestellten Fälle, in denen eine solche Uebertragung nachweisbar ist. Solche Fälle sind in grösserer Zahl gesammelt worden, u. A. von Münch in Kiew und von Adolf v. Bergmann in Riga. Es giebt übrigens auch ganz einwandsfreie Fälle, wo Leute in fremden Ländern die Lepra acquirirt hatten und in die Heimath zurückgekehrt, daselbst ihre Anverwandten wieder inficirt haben, in Gegenden, wo sonst gar keine Lepra herrscht. Ich glaube, nach diesen Thatsachen kann man die Contagiosität der Lepra, so gering sie auch ist, keineswegs leugnen.

Ich möchte dann noch ein paar Worte zu dem Fall des Herrn Brasch sagen. Der Fall ist meines Erachtens ausserordentlich bemerkenswerth. Ist es Lepra, dann haben wir hier eine unendlich lange Incubationszeit. Der Patient ist vor 36 Jahren $^{3}/_{4}$ Jahre in Memel gewesen, und vor 10 Jahren scheinen sich die ersten Erscheinungen in Gestalt von nervösen Störungen ausgebildet zu haben; und auch heute ist der Process noch entschieden nicht sehr weit vorgeschritten. Solche Fälle sind bekannt. So hat Hallopeau vor 2 Jahren in der Pariser Académie de médecine einen Fall vorgestellt, der 32 Jahre nach seiner Rückkehr von Martinique, wo er sich 16 Monate aufgehalten hatte, Lepra acquirirt hatte. Ist der Fall keine Lepra, dann ist er vielleicht noch interessanter; denn dann beweist er, dass alle die differential-diagnostischen Merkmale, welche bisher aufgestellt worden sind, zwischen Syringomyelie und Lepra, nicht stichhaltig sind, vor Allem, dass der Pigmentschwund, die Vitiligo, nunmehr kein diagnostisches Unterscheidungsmerkmal zwischen Syringomyelie und Lepra ist.

Nun noch ein paar Worte von den Maassnahmen der Regierung. Es war nicht meine Absicht gewesen, der Regierung irgend einen Vorwurf zu machen. Immerhin ist es unbestreitbar, dass, nachdem die Epidemie in Memel nun schon ziemlich lange bekannt ist, heute noch die Leprösen zum grossen Theile mitten unter ihren Angehörigen und Hausgenossen leben, und zwar in der Weise, wie ich es Ihnen geschildert habe. Den Weg, den die Regierung jetzt vorschlägt: die Unterbringung einmal in staatlichen und Universitätskliniken, das andere Mal in einem Hause in Königsberg, würde ich doch nach den Ausführungen, die ich schon vorher gemacht habe, nicht als eine endgültige oder gar als eine glückliche Lösung dieser Frage bezeichnen. Leprakranke gehören nicht in ein Krankenhaus. Sie können nicht Jahre und Jahre lang sich dort aufhalten, und sie werden es auch nicht wollen. Die Leprösen auf Jahre hinaus weit weg von ihrer Heimath zu schicken, würde ich ebenfalls nicht für richtig erachten. Ich glaube doch, dass die Vorschläge, die ich gemacht habe, und die übrigens in dem Schriftwechsel, der zwischen der Regierung in Königsberg und dem Landrath des Kreises s. Z. stattgefunden hat, auch damals schon im Princip von der Regierung vollkommen acceptirt sind, die richtigen sind. Es fehlt eben, wie es scheint, nur an Geld, und ich glaube, das muss hier bewilligt werden.

Sitzung vom 6. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Abraham.
Schriftführer: Herr R. Ruge.

Vorsitzender: Wir haben die Freude, als Gäste unter uns zu sehen Herrn Dr. Rosenau (Kissingen) und Herrn Prof. v. Poehl (Petersburg), welche ich freundlichst willkommen heisse.

Ich habe dann noch mitzutheilen, dass das Comité, welches sich, wie Ihnen wohl bekannt ist, hier zur Jennerfeier gebildet hat, am 15. Mai im Rathhause einen Festabend veranstalten wird, an dem Herr Geheimrath Gerhardt die Festrede übernommen hat. Das Comité ladet die Berliner medicinische Gesellschaft zu recht zahlreicher Betheiligung ein. Die Karten sind im Bureau des Medicinischen Waarenhauses, Friedrichstr. 108, zu erhalten.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Georg Rosenthal**: **Vorstellung eines Falles von Tracheloccle.**

In der rechten hinteren Halsgegend eines 33jährigen, an Kehlkopf- und Lungenphthise leidenden Mannes bildet sich beim Husten und Pressen unter lautem — auch Fernerstehenden deutlich wahrnehmbarem — rasselnden Geräusch eine leichte Anschwellung, die durch Streichen nach unten gleichfalls unter lautem Geräusch zurückgeht. Pat. spürt in der betreffenden Gegend beim Husten und Pressen lautes, für ihn sehr lästiges Brummen und Schnurren.

Nach der Anamnese handelt es sich wahrscheinlich um eine Trachealfistel, durch die in eine gewissermaassen präformirte Höhle (frühere Abscesshöhle) Luft eindringt. Möglicherweise besteht auch eine Verbindung zwischen der Anschwellung und der Lunge (Pneumonocele).

Der Fall wird noch ausführlicher veröffentlicht.

Hr. **A. Bruck**: Ein besonderer Zufall hat mir erst gestern einen Patienten mit einem unbedeutenden Ohrenleiden zugeführt, der daneben ein so eigenartiges Krankheitsbild darbot, dass ich mich entschloss, Ihnen denselben bereits heute vorzustellen, und das um so mehr, als mir dadurch Gelegenheit geboten ist, an eine vor fast 2 Jahren an eben dieser Stelle von unserem verehrten Herrn Vorsitzenden veranstaltete Demonstration anzuknüpfen, bei welcher es sich um einen ausgesprochenen Fall von sogen. Myositis ossificans progressiva (oder universalis) handelte. Es ist — wenn ich mit wenigen Worten auf den aussergewöhnlichen Fall zurückgreifen darf — schon damals von Herrn Geheimrath Virchow darauf hingewiesen worden, dass es sich, genau betrachtet, nicht um einen im Muskelgewebe verlaufenden Process handelte, sondern um eine Knochenaffection, bei welcher, allerdings auf Kosten der Muskulatur, eine Menge neuen Knochengewebes gebildet wurde, also eine Art Exostosis luxurians. Der Fall ist in No. 32 der Berl. klin. Wochenschrift vom Jahre 1894 in extenso veröffentlicht. Bemerkenswerth an dem erwähnten Patienten war — wie vielleicht noch erinnerlich — die ausserordentliche Verbreitung des Ossificationsprocesses. Bei starker Abmagerung des Pat. sah man bereits auf die Entfernung hin allerlei knollige und spangenartige Vortreibungen der Körperoberfläche, die sich in sehr verschiedener Richtung erstreckten, zum Theil in der Nähe der Gelenke, vielfach über die Gelenke hinaus und an Stellen, in deren Nachbarschaft kein Gelenk lag. Verhältnissmässig frei geblieben waren, mit Ausnahme der ankylotisch immobilisirten Kiefergelenksparthien, der grösste Theil des Gesichts und Kopfes. Weiterhin waren einzelne Ge-

lenke, wenn ich nicht irre, ein Hüft- und ein Kniegelenk, wenig beweglich.

Der Pat., welchen ich sogleich hereinbringen lassen werde, zeigt etwas Aehnliches, wenn auch in beschränktem Grade und nur in bestimmten Grenzen; dafür bietet er eine andere Eigenthümlichkeit dar, welche recht eigentlich das Wesen der Krankheit kennzeichnet. Bevor ich näher darauf eingehe, gestatten Sie mir einige anamnestische Angaben.

Es handelt sich um einen jetzt 31jährigen, in Budapest geborenen, aus gesunder Familie stammenden, durchaus intelligenten Mann. Kaum jemals merklich krank, lernte er bereits mit 9 Monaten laufen. Auffallend war freilich stets seine schwächliche Constitution und seine Magerkeit. Vom 14. Lebensjahre an nahm nun, ohne nachweisbare Ursache, die Schwäche, besonders in den Beinen, rapide zu, so dass sich der junge Mann ein Jahr später nur noch mit Stöcken und noch ein Jahr darauf nur mittels Krücken fortbewegen konnte. Die Beine knickten bei jedem Geh- und Stehversuch an verschiedenen Stellen ein; nach den Angaben des Pat. kam es 17—18mal zu Infractionen der Beine, das letzte Mal vor 9 Jahren. Die Muskulatur soll zunächst ganz intact geblieben sein; erst allmählich, zumal innerhalb der letzten 6 Jahre, trat eine deutliche Atrophie der Muskeln hervor. Gleichzeitig damit bestanden bohrende Schmerzen in der Tiefe. Nach und nach wurden die Extremitäten immer d ü n n e r und w e i c h e r, bogen sich immer stärker und fesselten den unglücklichen Pat. dauernd an das Bett und den Fahrstuhl, welch' letzteren er nun schon seit 9—10 Jahren nicht mehr verlassen hat.

Etwa 4 Jahre nach Beginn dieser Knochenerweichung bemerkte Pat. eine zunehmende Steifigkeit in den Armgelenken, zumal den Ellenbogengelenken, die o h n e S c h m e r z e n vor sich ging. Nur bei forcirten Bewegungsversuchen hatte Pat. heftigere Schmerzen. Diese Steifigkeit ergriff nach und nach andere Gelenke, unter gleichzeitiger Bildung reichlichen Knochengewebes an den Gelenkenden der Knochen. Auch jetzt noch ist diese „Versteifung" der verschiedensten Gelenke im Zunehmen begriffen, und Pat. bemerkt seit einiger Zeit auch eine wachsende Schwerbeweglichkeit in den Kiefergelenken, welche das Essen und Sprechen vor der Hand allerdings noch wenig beeinträchtigt. Gleichzeitig wurden die Zähne, ohne zu schmerzen, cariös, und zeitweilig stellten sich Athembeschwerden ein. Im Uebrigen war das Wohlbefinden — sit venia verbo! — wenig getrübt. Er ass und trank, er schlief gut, ja, er hatte sich sogar eine gewisse humoristisch-resignirte Lebensanschauung bezüglich seines bejammernswerthen Zustandes angeeignet.

Ich möchte nun den Pat., von welchem ich Ihnen zwei vor Jahresfrist in Chicago hergestellte Photogramme zeige — der sich übrigens in einem besonderen Raum des Passage-Panoptikums producirt —, hereinführen oder richtiger hereinfahren lassen.

Der Pat., welcher ein Körpergewicht von nur 64 Pfund hat, zeigt eine fast monströse Deformität seines Skelets; während Sie an verschiedenen Gelenkenden eine Art übermässigen Knochenwachsthums, also eine Art E x o s t o s i s l u x u r i a n s haben, zeigen sich andere Parthien im Zustande einer ausgesprochenen, zum Theil schon abgelaufenen **Osteomalacie.** Möglich auch, dass es sich um die Residuen eines schweren rachitischen Processes handelt. Jedenfalls ist der — sagen wir einmal — osteomalacische Process zuerst aufgetreten; erst mehrere Jahre später gesellte sich, wie es scheint, als eine Art compensatorischer Vorgang, die excessive Knochenbildung an den Epiphysen hinzu.

Die Beine sind gegenwärtig so verbogen, dass der ganze Körper

beträchtlich verkleinert ist. Die Körperlänge beträgt bei flüchtiger Messung nur 4 Fuss 8 Zoll. Dabei sind die Gliedmaassen ungeheuer dünn, so dass man bei Anwendung einer Glühlampe dunkle Gegenstände dahinter wahrnehmen kann, säbelförmig flach, zum Theil nur von der dünnen, durchsichtigen Haut bedeckt. Der Muskelschwund ist ein hochgradiger. Die Fibula ist beiderseits nur in ihrem unteren Theile erhalten. Beweglichkeit in den Hüft- und Kniegelenken ist nur innerhalb gewisser Grenzen möglich; auch das rechte Fussgelenk erscheint in seinen Bewegungen gehemmt. Auffallend ist eine Ungleichheit der Füsse; die Sohlenlänge misst rechts 14, links 19 cm!

Von den übrigen Gelenken sind beide Ellenbogengelenke ebenso wie das rechte Handgelenk vollkommen durch excedirende Knochenmassen immobilisirt. Nur im linken Ellenbogengelenk vermag Patient mit dem Radiuskopfe eigenthümliche Drehbewegungen auszuführen, ohne indessen Pro- und Supination oder Flexion und Extension zu Stande zu bringen. Wenig beweglich sind auch die Schultergelenke, das linke noch weniger als das rechte. Auch die Kiefergelenke beginnen bereits an dieser bewegungshemmenden Knochenneubildung Theil zu nehmen, und endlich sind auch die Excursionen im Atlanto-occipitalgelenk beeinträchtigt. Finger- und Zehengelenke sind frei geblieben und befähigen den Patienten zu gewissen täglichen Verrichtungen, zum Schreiben, Waschen etc.

Der Thorax des Patienten ist seitlich zusammengedrückt und zeigt eine ausgesprochene Verbiegung nach rechts, entsprechend anscheinend einer Krümmung der Wirbelsäule, welche auch die natürliche Lage der Schulterblätter verschoben hat. Das Sternum ist stark vorgetrieben und weist mehrere mächtige buckelartige Knicke auf.

Die inneren Organe functioniren normal; nur zeitweilig besteht etwas Dyspnoe. Sensibilitätsstörungen fehlen.

Der Urin des Patienten stand mir aus äusseren Gründen noch nicht so reichlich zur Verfügung, dass ich seine Tagesmenge bestimmen konnte. Ich erhielt in 14 Stunden etwa einen Liter eines dicken, trüben, undurchsichtigen Urins von intensiv ammoniakalischem Geruch, der naturgemäss stark alkalisch reagirte; und zwar wurde angefeuchtetes rothes Lakmuspapier schon, wenn es über den Urin gehalten wurde, binnen Kurzem gebläut — ein Beweis für die Anwesenheit flüchtigen Alkalis, d. h. kohlensauren Ammoniaks. Das specifische Gewicht ist nicht sehr hoch; es beträgt 1017. Kein Albumen. Bei Zusatz von Essigsäure zu gekochtem Urin tritt eine reichliche Gasentwicklung ein, was auf Vorhandensein kohlensauren Kalkes hinweist. Der mikroskopische Nachweis des letzteren im Sediment gelang ohne Weiteres.

Bevor ich schliesse, möchte ich noch eine gerade jetzt sehr actuelle Frage mit einigen Worten streifen: wieweit die Anwendung der Röntgen-Strahlen, welche ja in Knochentheilen und Knochendeformitäten besonders geeignete Objecte für die photographische Wiedergabe finden, dazu dienen kann, die Erkenntniss des eigenartigen Krankheitsbildes zu fördern. Ich setzte mich mit dem Optiker Messter in Verbindung, und wir machten gestern in später Abendstunde zwei Aufnahmen von dem rechten ankylotischen Arm- und Ellenbogengelenk. Bei den ungünstigen räumlichen und zeitlichen Verhältnissen sind die Photogramme mangelhaft ausgefallen; sobald ich über bessere Bilder verfüge — heute kann ich Ihnen nur die in der Eile hergestellten Negative vorzeigen — werde ich nicht verfehlen, auf diesen eigenartigen Fall zurückzukommen. Erwähnenswerth erscheint mir an dem einen Bild bereits heute, dass die Gelenkspalten zwischen den einzelnen Handwurzelknochen vollkommen verschwunden sind und dass sich in der Mitte derselben offenbar ein Defect befindet. Ob hier ein Theil der

Knochen fehlt, ob dort eine Höhle sich gebildet hat oder ob dort nur eine Fehlerquelle des photographischen Verfahrens zum Ausdruck kommt, möchte ich vor der Hand unentschieden lassen.

Hr. **Ph. Sternberg**: Ich wollte mir erlauben, Ihnen einen Fall vorzustellen, der in ätiologischer Beziehung, wie ich glaube, einiges Interesse beansprucht. Patient, 26 Jahre alt, hat als Kind wiederholt an **Schwellung der Halsdrüsen** gelitten. Im 15. Lebensjahre wurden die Drüsen grösser und erreichten ungefähr Wallnussgrösse. Vor 5 Jahren hat ein Arzt in Guben durch Incision versucht, die Drüsen zur Vereiterung zu bringen. Die Wunde wurde $^3/_4$ Jahr offen gehalten, die Drüsen verkleinerten sich aber nicht. Anfang Februar d. J. wurde auf demselben Saale, auf dem Patient arbeitet, eine Frau wegen Struma mit Schilddrüsen behandelt. Da Patient nun sah, dass die Struma unter dieser Behandlung sich zusehends verkleinerte, er auch in Tageszeitungen gelesen hatte, dass diese Therapie gegen Drüsenschwellung angezeigt sei, so verschaffte er sich Schilddrüsen und hat während 5 Wochen ungefähr 25—30 Drüsen gegessen. Dabei bekam er leichte Intoxicationserscheinungen. In der 3. Woche stellte sich in seinen Drüsen ein leichtes Ziehen ein, Patient hielt dies für die beginnende Heilung und brauchte die Cur weiter. Als aber nach 5 wöchigem Gebrauch die Drüsen die jetzige Grösse erreicht hatten, hörte er damit auf und stellte sich mir vor. Die Drüsenpakete, die Sie hier zu beiden Seiten des Halses sehen, sind unter dem Gebrauch der Schilddrüsen auf die 3—4 fache Grösse angewachsen.

Tagesordnung.

Hr. Brandt: Chirurgie der Mundhöhle und Prothese.

Vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, Ihnen mehrere Patienten vorstellen zu dürfen, welche theils an Empyem dsr Oberkieferhöhle litten, theils acquirirte oder congenitale Defecte der Gaumen und Kiefer aufwiesen. Heute gestatte ich mir, an der Hand der mitgebrachten Präparate diese Verhältnisse, wenn auch nur kurz, zu besprechen.

Was zunächst die Empyeme anlangt, so sind dieselben so häufig Gegenstand eingehender Besprechung an diesem Orte gewesen, dass ich mich jetzt nur auf drei Punkte zu beschränken gedenke. Die Durchleuchtung der Kiefer betreffend, haben bereits mehrere Praktiker an dieser Stelle gesagt, dass dieselbe für die Diagnostik der Empyeme überflüssig sei. Ich selbst erkenne an, dass man ein Empyem an seinen charakteristischen Eigenschaften leicht auch ohne Durchleuchtung der Kiefer diagnosticiren kann, doch ist die Durchleuchtung der Zähne hochwichtig für die Eruirung des Causalmoments eines Empyems, wenn dasselbe, wie dies nach meinen Erfahrungen am häufigsten, dentaler Natur ist. Hat man beispielsweise ein Empyem vor sich und findet bei der Untersuchung des Mundes die Zähne scheinbar intact, trifft aber gleichzeitig eine entzündliche Nasenschleimhaut an, so liegt es nahe, anzunehmen, das Empyem beruhe auf rhinologischer Basis. Es hat jedoch die Erfahrung gelehrt, dass in einem solchen Falle das Empyem meist dentalen Ursprungs und die Erkrankung der Nasenschleimhaut durch Propagation entstanden war. Die Durchleuchtung der Zähne nämlich ergiebt häufig ein Resultut, welches durch die Ocularinspection nicht erzielt werden kann. Befinden sich im Munde eines solchen Patienten vielleicht einige mit Füllungen versehene Zähne, so zeigt die Durchleuchtung zuweilen eine Verfärbung des ganzen Zahnes. Es handelt sich hier um einen putriden Zerfall der Zahnpulpa auf mechanischer Basis durch Reizung des Plombenmaterials und eine Fortleitung der

Entzündung in die Kieferhöhle. Die Extraction solcher Zähne, die, wie gesagt, scheinbar intact waren und mit blossem Auge keine pathologischen Veränderungen erkennen liessen, bestätigte die durch die Durchleuchtung bereits erkannte Ursache des entstandenen Empyems.

Was die Anlegung einer Operationsöffnung betrifft, so stehe ich auf dem Standpunkt von Lamorier und Desault, welche bereits den Kiefer vom Proc. alveolaris oder von der facialen Wand aus eröffneten. Es entspricht diese Anlegung der Operationsöffnung bei der senkrechten Stellung des Körpers dem Ort, wo am besten Abfluss für das Secret zu gewärtigen ist. Ausserdem ist eine Uebersicht von der facialen Wand, sowie ein Eindringen des Fingers behufs genauer Untersuchung der Kiefer am thunlichsten. Bezüglich der Nachbehandlung halte ich es für unbedingt nöthig, Dauercanülen derart anzubringen, dass dieselben völlig immobil in der Kieferhöhle verharren. Geschieht dies nicht, so schliesst sich allmählich die Operationsöffnung und der Abfluss des Secretes ist verhindert, so dass nach kurzer Zeit ein Recidiv erfolgt.

Ich gehe über zu den Defecten der Gaumen und der Kiefer und beschäftige mich zunächst mit den durch Trauma entstandenen Defecten. Dieselben versprechen für die Operation, soweit genügendes Material vorhanden ist, dieselben plastisch zu decken, einen unbedingten Erfolg. Anders jedoch, wenn kein Material mehr herbeigeschafft werden kann. Hier ist es einzig die Prothese, welche im Stande ist, den Defect auszufüllen. Ich muss nun hier bemerken, dass die Prothese sehr häufig erst dann in Anwendung kommt, wenn starke Narbencontractionen Dislocation des Gesichts hervorgerufen haben, wenn die Kaufähigkeit durch Verschiebung der Kiefer zu einander durch diese Narbencontractionen sehr nachtheilig beeinflusst ist, und wenn schliesslich auch vom kosmetischen Standpunkt nichts mehr erzielt werden kann. Ich habe viele Fälle in prothetischer Behandlung gehabt nach dem Kriege 1870/71. Die Patienten hatten Jahre hindurch keine Prothese getragen, die Kauverhältnisse waren so ausserordentlich schlecht, dass nur weiche Speisen der Ernährung dieser Verwundeten dienten; ausserdem bildete die Gesichtsverzerrung eine sehr unangenehme Beigabe nach kosmetischer Richtung. Es war kaum möglich, durch Prothesen diesen langjährigen Narbencontractionen entgegenzuarbeiten und so begrüsste ich mit Freuden die Arbeit des Franzosen Claude Martin, welcher zuerst die Immediatprothese anwendete. Es handelte sich hierbei um Application der künstlich nachgebildeten Kiefer an Stelle der durch Trauma oder Resection verloren gegangenen und zwar kurze Zeit nach ausgeführter Operation. Ich habe mich dieses Verfahrens in ausgiebigem Maasse bedient und dasselbe dahin erweitert, dass ich mobile und immobile Immediatprothesen in diese noch nicht verheilten Defecte einführte. Hierdurch habe ich glänzende Resultate nach der Richtung erzielt, dass die grossen Dislocationen der Kiefer vermieden wurden, die Patienten sich von vornherein gut ernähren konnten und ein gut kosmetisches Ergebniss die Folge war. Ich möchte daher an dieser Stelle ganz besonders darauf aufmerksam machen, für Patienten, denen grosse Kiefertheile durch Trauma verloren gegangen oder resecirt worden sind, nicht erst nach völliger Vernarbung und Verheilung, sondern bereits kurz nach der Operation einen prothetischen Ersatz anfertigen zu lassen.

Die constitutionellen Defecte eignen sich im Allgemeinen nur selten für die Operation. Was beispielsweise die luetischen anbelangt, so ist man niemals sicher, ob der Process als abgelaufen betrachtet werden kann, und wird man mit der Schliessung eines solchen Defectes möglichst vorsichtig sein müssen, um keine Verhaltung zu gewärtigen. Zudem aber ist das Material nach längerem Quecksilbergebrauch so un-

geeignet für die Operation geworden, dass die operirten Theile durch mangelhafte Ernährung sehr leicht brandig werden und somit den operativen Erfolg in Frage stellen.

Für die tuberculösen Defecte gilt ungefähr dasselbe. Auch hier wird das Material in der Umgebung des Defectes für eine operative Schliessung desselben nicht recht tauglich erscheinen und somit beispielsweise nach Verlust von Gaumentheilen weder deren operative Deckung, noch nach Verlust der Nase die Rhinoplastik recht in Betracht kommen können. Es wird also in solchen Fällen der Prothese vorbehalten sein, functionell und kosmetisch zu wirken. Der functionelle Erfolg ist a priori gesichert, während der kosmetische Erfolg des künstlichen Nasenersatzes immer noch dem der Rhinoplastik vorzuziehen ist.

Schliesslich erlaube ich mir, kurz auf die palatalen Defecte congenitaler Natur einzugehen. Man war von jeher bemüht, die mit Gaumenspalten behafteten Individuen durch die plastische Operation wieder so herzustellen, dass ihnen ein Gaumen gegeben wurde, der functionell das erreicht, was dem normalen Gaumen eigenthümlich ist. Alle Versuche, die von frühester Zeit bis heute gemacht worden sind, haben ein durchaus befriedigendes Resultat nicht zu erzielen vermocht. Bei grösstem Geschick und intelligentestem Ausdenken der verschiedensten Operationsmethoden ist es nicht gelungen, auch nur in der grösseren Zahl der mit Gaumenspalten Behafteten befriedigende Erfolge zu erringen. Weder die Gaumensegelverlängerung, noch die Gaumenschlundnaht, noch die Uranoplastik und Staphylorrhapie oder das neueste Verfahren von Brophy sind im Stande gewesen, immer operativ oder functionell Gutes zu leisten. Es ist mir trotz der reichen Beschäftigung mit diesem Material leider nicht vergönnt gewesen, ausnahmslos Anhänger der plastischen Operation zu werden, und ich muss gestehen, dass die günstigen Resultate nach der Operation sich beschränken auf Fälle, welche nicht zu umfangreiche Defecte aufwiesen. Es ist bekannt, dass die Indicatio vitalis bei Kindern die Operation fordert, da mit Gaumenspalten behaftete Kinder durch die mangelhafte Ernährung, durch Beeinträchtigung des Sauggeschäfts und durch Neigung zu Katarrhen und Pneumonien sonst leicht zu Grunde gehen. Andererseits ist aber auch wieder bekannt, dass Kinder, welche ein Palatum fissum haben, bei gehöriger Pflege und Wartung zu kräftigen Individuen gedeihen. Aus ersterem Grunde halte ich sowohl zur Erhaltung des Lebens als functionell die Operation im frühesten Kindesalter für empfehlenswerth. Ich selbst habe die günstigsten Erfolge erlebt bei Kindern von 6—7 Jahr; hier werden bei nicht zu umfangreichen Defecten und einigermaassen Intelligenz der Kinder gute Spracherfolge erreicht. In späterem Alter jedoch, insbesondere aber, wenn der Defect umfangreich ist, bin ich nur höchst selten zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Ausführung der Operation thunlich sei. Es ist bedauerlich, dass solchen mit Gaumenspalten behafteten Individuen bei der plastischen Operation ein so mangelhaftes Prognostikon bezüglich eines guten Spracherfolges gestellt werden muss, doch haben mich meine Erfahrungen gelehrt, dass bei umfangreichen Defecten es entschieden abzurathen ist, eine Operation vorzunehmen. Selbst bei geschicktester Ausführung gelingt es hier höchst selten, die Gaumen befriedigend zu vereinigen. Zuweilen finden wir nach solchen Operationen Durchlöcherang des harten Gaumens und siebförmige Gestaltung des Palatum molle und, selbst wenn Nachoperationen vorgenommen werden, so führen auch diese unter ungünstigen Verhältnissen selten zu dem gewünschten operativen Resultat. Schliesslich aber ist von einem selbst verhältnissmässig guten operativen Resultat ein guter functioneller Erfolg nicht abhängig. Es kommt vor, dass nach gutem opera-

tivem Erfolg der functionelle trotzdem gänzlich ausbleibt. Man hat nun, um diesen Uebelständen zu begegnen, eine Combination zwischen Operation und Prothese angerathen, doch möchte ich hier ausdrücklich bemerken, dass eine solche Combination nur dann von Erfolg gekrönt sein kann, wenn die Operation vorher auf die nachträgliche Prothese Rücksicht nimmt. Ist aber, wie erwähnt, eine Uranoplastik und Staphylorraphie mit einem so negativen Resultat, wie Durchlöcherung der Gaumenpartien, erzielt worden, so wird auch die Prothese nicht mehr im Stande sein, sofort Gutes zu leisten. So bin ich selbst in der Lage gewesen, um einen Spracherfolg durch die Prothese zu erzielen, die mühsam vereinigten und schliesslich durchlöcherten Gaumen wieder zu trennen und den Status quo ante wieder herzustellen. Wenn jedoch in sachgemässer Berücksichtigung zur Prothese die Operation ausgeführt wird, so kann durch eine Combination beider selbstverständlich ein gutes Resultat erzielt werden. Sie sehen, dass der Hueter'sche Standpunkt, „dass die prothetische Ergänzung den Ergebnissen der plastischen Kunst vorzuziehen sei", bis heute noch ungefähr derselbe ist.

Auf dieses ergiebige Thema näher einzugehen, gestattet mir nicht die mir zur Verfügung stehende Zeit.

Hr. J. Wolff: Das Thema ist allerdings sehr ergiebig. Wollte ich nur die die Behandlung der angeborenen Gaumenspalten betreffenden Ausführungen des Herrn Brandt widerlegen, so müsste ich ihm den ganzen Inhalt aller meiner Arbeiten auf diesem Gebiete seit 1880 und alle meine Erfahrungen bei nunmehr über 200 Kranken, bei welchen ich die Uranoplastik und Staphylorhaphie wegen angeborener Gaumenspalte ausgeführt habe, entgegenhalten.

Herr Brandt empfiehlt uns also wieder bei angeborenen Gaumenspalten die Gaumenobturatoren. Dies heutigen Tages zu thun, das bedeutet soviel, als gegen alle Fortschritte, welche auf dem Gebiete der Gaumenspaltenbehandlung die Chirurgie in den letzten anderthalb Jahrzehnten erreicht hat, die Augen zu verschliessen, und die Chirurgie der Gaumenspalten um diese anderthalb Jahrzehnte zurückzuschrauben.

Es gab einst eine Zeit, in welcher der Vortrag des Herrn Brandt sehr passend gewesen wäre — das war die Zeit zu Ende der 70er Jahre.

Damals hatte allerdings selbst Hueter, Langenbeck's Schüler, erklärt, dass die Ergebnisse der prothetischen Kunst den Leistungen der Chirurgie überlegen seien, und Nélaton in Paris und Plum in Copenhagen stimmten ihm bei. Damals war es selbst Langenbeck zweifelhaft geworden, ob er fortfahren solle, die angeborenen Gaumenspalten zu operiren. Man wusste damals in den meisten Fällen nach gut gelungener Operation keinen befriedigenden functionellen Erfolg der Operation für die Sprache zu erzielen, und man war soweit gekommen, dass viele Chirurgen und Zahnärzte, dem Rathe Gustav Simon's und Suersen's entsprechend, das schöne Werk, das durch die gelungene Operation erreicht war, wieder zerstörten, den Gaumen also wieder aufschnitten, um einen Gaumenobturator einzulegen. Wenn ich Herrn Brandt recht verstanden habe, so schneidet er auch jetzt noch die von den Chirurgen vernähten Gaumen wieder auf.

Nun, m. H., diese Zeiten sind jetzt eben glücklicherweise ganz und gar vorüber.

Ich habe Herrn Brandt schon einmal früher hier bemerkt, dass er sich doch um die von den Chirurgen behandelten und auf den Deutschen Chirurgencongressen vorgeführten Gaumenspaltfälle ein wenig kümmern

möchte. Sein heutiger Vortrag beweist, dass er auch jetzt diese Fälle gar nicht kennt.

Sehr zahlreiche Demonstrationen haben seit dem Jahre 1880 dargethan, dass wir heutigen Tages im Stande sind, jedesmal nach der gelungenen Operation dem Patienten eine normale Sprache zu verschaffen.

Dies geschieht einmal mit Zuhülfenahme der von dem Sprachlehrer Herrn Gutzmann begründeten und von seinem Sohne, unserem Collegen Herrn Gutzmann, weiter ausgebildeten Sprachunterrichtsmethode, und zweitens — in den wenigen Fällen, in welchen das vorhandene organische Material für die Bildung des Gaumenklappenschlusses zwischen Velum und hinterer Rachenwand absolut zu spärlich ist —, mit Zuhülfenahme der an Stelle der Gaumenprothese von mir eingeführten Rachenprothese.

Ein Rachenobturator ist etwas wesentlich Anderes, als ein Gaumenobturator.

Er belästigt den Patienten nicht mehr, als ein künstliches Zahngebiss, und er lässt dem Patienten das beglückende, für seine psychische Entwickelung in hohem Grade wichtige Bewusstsein, einen ebensolchen Gaumen zu haben, wie die anderen Menschen.

Herr Brandt schlägt die psychische Bedeutung, welche neben allen ihren übrigen — hier nicht wieder aufzuzählenden — Vorzügen der gelungenen Operation zukommt, gering an. Ich will ihm nur bemerken, dass die Chirurgen jene Bedeutung sehr hoch anschlagen. Beispielsweise hat mir auch Herr Koenig in Bezug auf den psychischen Werth der operativen Beseitigung der Spalte lebhaft zugestimmt.

Indess auch das Gebiet der Rachenprothese ist glücklicherweise ein sehr kleines.

Während Herr Brandt der Prothese einen möglichst grossen Raum geben möchte, haben wir Chirurgen eben das Bestreben, die Prothese soviel wie irgend möglich einzuschränken.

Wir sind jetzt dahingekommen — Herr Gutzmann wird es Ihnen bestätigen können —, fast ausnahmslos nach gelungener Operation bloss mit dem Sprachunterricht ohne Zuhülfenahme der Rachenprothese auszukommen. Dies trifft namentlich zu bei frühzeitig ausgeführter Operation.

Es wäre den durch die Operation der Gaumenspalten erzielten Erfolgen gegenüber von einem gewissen Interesse, zu sehen, was Herr Brandt mit seinem blasenförmigen Obturator erreicht. Ich habe deshalb Herrn Brandt schon früher einmal hier aufgefordert, uns doch einmal einen oder den anderen seiner Patienten mit gutem Spracherfolg vorzuführen. Das ist meines Wissens nicht geschehen.

Aber selbst wenn es geschehen wäre, wenn uns also auch Herr Brandt sehr gut sprechende Patienten hätte vorführen können, so würden wir doch selbstverständlich gegenüber den idealen Erfolgen der Gaumennaht immer noch den „schmutzigen Kloss im Munde" — so hat Herr Koenig mit Recht den Gaumenobturator benannt — für ganz und gar verwerflich halten.

Nur kurz will ich noch bemerken, dass natürlich auch auf den anderen von Herrn Brandt berührten Gebieten der Chirurgie die Chirurgen überall bestrebt sind, die Prothese soviel als irgend möglich einzuschränken.

Ich erkenne an, dass bei sehr grossen Kieferdefecten, soviel ich aus den vorgelegten Präparaten ersehen konnte, die Prothesen des Herrn Brandt mit Vortheil verwendet werden können.

Was aber die Rhinoplastik betrifft, so sind wir auch hier, nachdem wir durch die Koenig'sche Methode der Verwendung von Haut-

periostknochenlappen gelernt haben, dauernd feste knochenhaltige Nasen zu bilden, sehr froh, die Prothese entbehren zu können.

Ich möchte mir schliesslich bei dieser Gelegenheit noch erlauben, Ihnen bezüglich der grossen Defecte am Oberkiefer, welche nicht selten nach der Operation des Empyems des Antrum Highmori zurückbleiben, eine bisher von mir noch nicht publicirte Mittheilung zu machen.

Solche Defecte haben wir bisher durch Prothese verschliessen müssen. Es ist mir aber in 2 Fällen von grossen Defecten an der Vorderwand des Oberkiefers, dicht oberhalb des Alveolarfortsatzes, gelungen, den Defect auf operativem Wege vollkommen zu verschliessen, und so der Prothese ledig zu werden. Das Involucrum palati duri lässt sich, nachdem man es wie für eine Uranoplastik abgelöst und beweglich gemacht hat, über dem zahnlosen Kieferrand und über dem Defect mit einem in gleicher Weise beweglich gemachten, an der Innenfläche der Wange gebildeten Lappen sicher vereinigen. Ich werde bei anderer Gelegenheit das Genauere über diese Operationsfälle mittheilen.

Hr. Gutzmann: In Bezug auf die Frage, was für den angeborenen Gaumendefect werthvoller ist: Operation oder Obturator, kann ich mich, was die chirurgische Seite der Frage anbetrifft, auf das stützen, was Herr Wolff Ihnen vorgetragen hat.

Ich möchte bei einem Satz anfangen, den Herr Brandt ausgesprochen hat. Er sagte: wenn es möglich ist, einen Gaumen durch Operation so herzustellen, dass eine gut verständliche Sprache erreicht wird, so ist die Operation ideal. Fast auf jedem Chirurgencongress ist eine ganze Anzahl von Patienten vorgeführt worden, bei denen diese Möglichkeit, die scheinbar nach dem Vortrage des Herrn Brandt gering sein sollte, in zahlreichen Fällen documentirt worden ist. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass ich eine Reihe von Fällen zusammengestellt habe, die ich selbst in Behandlung gehabt habe, über 140 Fälle. Darunter waren eine grosse Zahl von angeborenen Gaumendefecten, die nach erfolgter Operation durch die Sprachübungen zu einer normalen oder wenigstens gut verständlichen Sprache kamen, theilweise zu einer ganz normalen, so dass Niemand etwas daran aussetzen konnte, theilweise zu einer gut verständlichen, wie das bei Anlegung eines Obturators auch vorkommt. Denn auch bei der Anlegung von Obturatoren wird nicht in allen Fällen eine normale Sprache erzielt. Es sind manche Verhältnisse da, die in der That, wie auch Herr Brandt auseinandergesetzt hat, nicht von vornherein zu übersehen sind; stimmliche Verhältnisse, die man nicht in Betracht zieht. Diese wirken auf die Sprache ein.

Die nach der Operation folgende Sprachbehandlung spielt eine ausserordentlich wichtige Rolle. Es ist das ja von Chirurgen auch ausdrücklich anerkannt worden. Eine Operation ohne folgende Sprachübungen ist ein nur halbes Ding. Langenbeck hat bekanntlich diese Operationsmethode verlassen, weil er sah, dass er keine Resultate erzielte. Seine Operationen waren aber vortrefflich. Das mangelhafte Resultat wurde nur dadurch verschuldet, dass keine oder schlechte Sprachübungen vorgenommen wurden. Ich habe noch erwachsene Personen, die in früher Kindheit von Langenbeck operirt worden waren, später in Behandlung bekommen und habe auch bei diesen einen guten Erfolg erzielt. Es sind drei Fälle, die mir augenblicklich in Erinnerung sind. Das zeigt eben, dass früher die sprachliche Behandlung in dieser Form, wie wir sie jetzt betrieben haben, nicht bekannt war, oder jedenfalls nicht energisch ausgeübt wurde.

Um nun auf die Art und Weise, wie dabei vorgegangen wird, kurz

einzugehen, möchte ich darauf aufmerksam machen, dass wir im Stande sind, bei sehr vielen Fällen, wo nur ein verhältnissmässig kurzes Gaumensegel durch die Operation geschaffen war, doch durch Uebung und durch Massage das Gaumensegel zum Theil zu verlängern, zum Theil jedenfalls erheblich beweglicher zu machen, als es vorher war. Dagegen ist ersichtlich, dass es immerhin möglich ist, selbst bei einer Operation, die noch nicht alle Bedingungen erfüllt hat, so dass das Gaumensegel als normal zu bezeichnen wäre, doch durch nachträgliche Behandlung das Gaumensegel dem normalen in Bezug auf die Function gleich zu machen. Ich habe schon früher das kleine Instrument, dessen ich mich dazu bediene, herumgezeigt. Es besteht aus weiter nichts, als aus einem platten Nickelindraht, der in der Form gebogen ist, dass ein kleiner horizontaler Schenkel dem Gaumen anliegt. (Zeichnung an der Wandtafel.) An diesen Nickelindraht wird hinten Guttapercha angelegt. Ich kann nun dadurch, dass ich um diesen Drehpunkt an den Zähnen herumhebele, die normalen Bewegungen des Gaumensegels sehr gut nachmachen. Ich kann bald nachlassen, bald anheben. Dadurch geschieht gleichzeitig eine Massage, und zwar nicht nur des Gaumensegels, sondern auch der hinteren Rachenwand. Die hintere Rachenwand hat ja einen ausserordentlichen grossen Einfluss auf die Sprache. Ich brauche nur an den Passavant'schen Wulst zu erinnern, der unter Umständen ein zu kurzes Gaumensegel vicariirend ersetzen kann. Das Gaumensegel wird durch die Massage aber auch gedehnt, und das ist durchaus nicht unwesentlich. Mit diesem zweiten Instrument habe ich den Abstand des Gaumensegelrandes von der hinteren Rachenwand gemessen und die allmähliche Verringerung derselben controlirt. In einem Falle, wo er 11 mm betrug, war in 6 Wochen das durch die Operation gebildete Gaumensegel so weit gedehnt, dass nur 4 mm von der Differenz übrig blieben. Man sieht daraus, dass in Fällen, wo ein verhältnissmässig kurzes Gaumensegel durch die Operation geschaffen wurde, durch Sprachübungen doch ganz Gutes erreicht wird.

Das ist im Wesentlichen das, was ich zu sagen habe. Ich möchte nur noch hinzufügen, dass heute die Zeugnisse Hueter's und Langenbeck's durchaus nicht für den Werth oder Unwerth der Operation oder des Obturators Geltung haben. Wir sind eben in einer anderen Zeit, und wir haben die Erfahrungen durch über ein Jahrzehnt hindurch gemacht. In Folge dessen können wir auf das Urtheil Langenbeck's und Hueter's aus damaliger Zeit gar nichts mehr geben. Ich möchte Herrn Brandt zum Vergleiche aufmerksam machen auf das Urtheil, das der alte Dieffenbach über Obturatoren gefällt hat. Er schildert in seinem Lehrbuch der Chirurgie sehr humoristisch einen Mann, der sich einen Obturator hat machen lassen, die fürchterlichen Geberden, als er sich das Instrument einsetzt, das triumphirende Gesicht, als er es drin hat und die schleunige Entfernung, nachdem er es wirklich drin hat, weil er es nicht aushalten kann. Das passt auf die Obturatoren der damaligen Zeit genau so, wie das Urtheil Hueter's auf die Resultate, die wir heute mit Operation und nachfolgender Sprachbehandlung erreichen.

Hr. Flatau: Es scheint mir nöthig, etwas näher auf denjenigen Theil des Vortrages einzugehen, der sich mit der Behandlung und Pathologie der Kieferhöhle beschäftigte.

Herr Brandt hat zunächst eine Reihe von plastischen Abbildungen und daran angebrachten Prothesen gezeigt und dann eine Reihe von Bemerkungen über die Diagnose und Behandlung des Highmorshöhlenempyems daran geknüpft. Was die Prothesen an sich anlangt, so könnte

ich nur wiederholen, was ich hier vor einigen Wochen schon mir zu sagen erlaubt habe, als Herr Brandt dieselben Dinge hier demonstrirte. Es stimmt mit dem überein, was Herr Wolff soeben von einem anderen Theil ausgeführt hat. Das Bestreben, die Prothesen zur Behandlung zu vermeiden, kann glücklicherweise auch auf diesen Theil, die Chirurgie der Kieferhöhle, ausgedehnt werden.

Was aber die pathologischen und klinischen Bemerkungen anbetrifft, so glaube ich, muss doch hervorgehoben werden, dass auch nicht eine davon auf der Stufe der Forschung über die Pathologie der Kieferhöhle steht, auf die sie — hauptsächlich von rhinologischer Seite — in den letzten Jahren gehoben ist. Es hat mich schon etwas wunderbar berührt, dass Herr Brandt nach seinem Thema die Kieferhöhle ohne weiteres zur Mundhöhle rechnet. (Herr Brandt: Habe ich nicht gethan!) Nun, das ist vielleicht ein mehr formeller Einwand. Ich habe aber nun an einigen Beispielen zu erläutern, warum ich zu diesem vielleicht hart erscheinenden Urtheil komme. Herr Brandt hat z. B. über die Durchleuchtung gesprochen. Es ist aber nichts in seinem Urtheil vorhanden, was an eine Verwerthung der zahlreichen Forschungen und Demonstrationen, die über diesen Gegenstand stattgefunden haben, erinnert. Wir haben ferner nichts darüber gehört, welche besonderen pathologischen Zustände etwa vorhanden waren, wie die Durchleuchtung ausgefallen ist, ob es sich um acute, subacute oder chronische Zustände gehandelt hat. Ja, diese Abbildungen beweisen doch an sich nichts, am allerwenigsten das, was Herr Brandt daran zeigen wollte, nämlich ihren „Werth“ für die Behandlung. Ich verstehe ferner die Logik nicht, womit Herr Brandt uns entwickeln will, dass, wenn er eine seiner Canülen in den Alveolarfortsatz einführt, das ein Mittel sein soll, um Recidive zu verhindern. Das hängt von der Art der Prothese und Drainage doch gar nicht ab, sondern von ganz anderen Factoren. Gerade von denen haben wir aber nichts gehört, nichts von dem Zustand der Nasenhöhlenschleimhaut, nichts von dem der anderen Nebenhöhlen, nichts über den Ausgang und die Controle der Heilung.

Dann hat Herr Brandt auch historische Bemerkungen gemacht. Von Lermoyez und Desault ist er mit einem kühnen Sprung auf sich selbst zu sprechen gekommen. Von allen Versuchen, die dazwischen liegen, haben wir nichts gehört. Es könnte dadurch der Eindruck entstehen, als ob es etwas Neues und Besonderes ist, was uns hier vorgelegt ist. Man muss aber geradezu davor warnen, den Vorgang solcher „Eröffnung“ bei chronischem „Empyem“ ohne weiteres schon als eine therapeutische Leistung aufzufassen. Nein, man muss die Höhle öffnen und unter Berücksichtigung des gesammten Nachbargebietes sehen, welche speciellen pathologischen Zustände darin sind, und diese in ihrer Art weiter behandeln. Auf die Prothesen kommt es gar nicht an. Ja, Sie können ganz ohne Prothesen durchkommen. Wenn Sie eine genügend grosse Oeffnung in der facialen Wand machen, dass Sie die Höhle gut übersehen, so hat die Natur vielleicht die beste Prothese geschaffen, nämlich die Mundwangenschleimhaut. Diese legt sich vollkommen an und verhütet alle jene Stagnationen und Granulationsbildungen, wie sie um solche Canülenschornsteine leicht stattfinden. Ich möchte dies besonders hervorheben, weil auch Herr Grünwald, dem wir so viel über die Chirurgie und Pathologie dieser Nebenhöhlenerkrankungen zu verdanken haben, zu einem ähnlichen Schluss gekommen ist. Ich kann dem nach meinen Frfahrungen vollkommen beipflichten.

Hr. Brandt (Schlusswort): Gestatten Sie mir zu allernächst, Herrn Prof. Wolff zu erwidern, dass er bereits früher mir denselben Vorwurf

gemacht hat, dass ich mich mit der Literatur nicht beschäftigt habe und nicht die vielen Fälle, die er selbst und Andere vorgestellt haben, kenne. Ich selbst habe mich in Wort und Schrift mit dieser Materie seit vielen Jahren reichlich beschäftigt und ich muss gestehen — ich habe damals schon Herrn Prof. Wolff gebeten, das doch nicht auf mich anzuwenden —, dass das kein Beweis für die Sache ist. Das wäre gerade, als wenn man mathematische Sätze mit „wahrhaftig!" und „meiner Seel'!" oder ähnlichen dramatischen Exklamationen beweisen wollte.

Dann möchte ich Herrn Prof. Wolff sagen, dass nicht Herr Prof. König sagt, der Obturator sei ein schmutziger Kloss im Munde, sondern dieser Ausdruck befindet sich in einer Dissertation des Herrn Dr. Denks. Herr Dr. Denks hat in der Literatur diesen Ausdruck gebraucht (Herr Wolff: König auch!), und zwar habe ich in meiner Arbeit daraufhin erwidert, dass, wenn man eine Prothese als ein schmutziges Ding im Munde bezeichnen will, man auch jedes Pessarium und jede derartige Prothese so bezeichnen müsste, die viel schmutziger sind und doch ihren Zweck erfüllen.

Dann macht mir Herr Prof. Wolff den Vorwurf, ich hätte auch Fälle vorstellen sollen. Ich habe das gerade in einer Sitzung — zufällig war Herr Prof. Wolff nicht zugegen — gethan. Eine grosse Anzahl Fälle waren hier versammelt, um gerade diese Prothesen, die ich ausführte, zu zeigen. Allein ich muss selbst gestehen, das waren Paradefälle, und auch ebenso erachte ich die anderen vorgeführten Fälle, die einen ausserordentlich günstigen Erfolg der Uranoplastik und Stapylorrhaphie gezeigt haben, als Paradefälle. Aber im grossen und ganzen sind nicht durchgängig positive Erfolge zu verzeichnen. Herr Prof. Wolff wird sich erinnern, dass ich ihm im vorigen Semester einen Patienten, der aus Russland zu mir geschickt war, zugesandt habe und ihn bat er möge diesen Patienten möglichst so herstellen, dass ein functioneller Erfolg erzielt werden sollte. Der Patient ist ein russischer Student der Medicin gewesen, und die Uranoplastik und Staphylorraphie, die in Russland ausgeführt und wunderbar gelungen war, hatte gar keinen positiven Erfolg gezeitigt. Also das ist wieder ein Beweis, dass nicht in jedem Falle positive Erfolge zu erwarten sind.

Nun möchte ich noch bemerken, dass ich absolut keinen Obturator empfehle. Im Gegentheil: ich stehe auf dem Standpunkt, dass ein idealer Erfolg nur durch die Operation erzielt werden kann. Ich wäre der erste, der sich darüber freuen würde, wenn das möglich wäre. Ich habe ja auch soeben gesagt, dass ich den Studenten zur Operation überwiesen habe. Ich war mir bewusst, dass mir ein operativer Erfolg viel lieber gewesen wäre. Allein es sind eben im Verhältniss zu der Menge der vorhandenen Gaumendefecte zu wenig positive Erfolge durch die Operation gezeitigt worden, und deshalb musste ich eben auch der Prothese das Wort verleihen.

Was schliesslich Herr Prof. Wolff vom Empyem gesagt hat, so habe ich ja für das Empyem absolut keine Prothese empfohlen, sondern die Prothesen, die ich umherzeigte, waren nur Drainagen. Wenn ich nachher einen Verschluss erzielen will, sobald der Oberkiefer geheilt ist, dann nur schreite ich zur Deckung dieses Defectes, und zwar ebenfalls in der Weise, wie auch Herr Prof. Wolff eben gesagt hat. Dann nehme ich ebenfalls Lippenschleimhaut oder sonst vorhandenes Material. Mit gutem Erfolge habe ich fernner in einigen Fällen Einschnitte in der Proc. alveolaris gemacht, die Knochenparthien nach der Operationsöffnung zu einander zu nähern gesucht, dann die der Oeffnung zugeneigten Ränder angefrischt und so durch Granulation bei nicht zu grossen Operationsöffnungen Verschluss erzielt. Ich wende die Prothesen nur

an um einen Abfluss des Eiters und der Secrete zu gestatten, und so Recidive zu vermeiden.

Wenn ich mich nun zu den Ausführungen des Herrn Dr. Gutzmann wende, so habe ich von den Prothesen ähnliches zu sagen. Das würde sich hiermit decken. Natürlich ist mir bekannt, dass Gaumenmassage, Elektricität und Sprachunterricht ungeheuer viel dazu beitragen, den Patienten eine normale Sprache wiederzugeben. Ich habe das auch von vornherein in meinem kurzen Vortrage besprochen. Doch handelt es sich hauptsächlich um solche Fälle, die intelligentere Personen betreffen. Unintelligenten Personen kann man auch selbst durch diesen Sprachunterricht und andere Hülfsmittel nicht zu einer guten Sprache verhelfen.

Was ich von den Prothesen gesagt habe, gilt auch in Bezug auf die Ausführungen des Herrn Flatau. Wenn mir nun Herr Flatau den Vorwurf macht, mich nicht in die Pathologie in meinem Vortrage hier vertieft zu haben, so liegt das daran, dass ich ja gleich von vornherein sagte, dass das Empyem so häufig Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen ist, dass ich mich nicht mit diesem Punkte in dieser Versammlung heute abzugeben beabsichtigte.

Hr. Gutzmann (zur thatsächlichen Berichtigung): Ich bedaure, dass Herr B. gerade diesen russischen Studenten angeführt hat. Der Student war in Russland ausgezeichnet operirt. Das Gaumensegel bewegte sich aber noch nicht genügend, und Herr Brandt hat dann eine Prothese angelegt. Den Studenten hinderte die Prothese an der Sprache ganz ungemein, er gewöhnte sich sehr schwer daran, und ich möchte nur zur ganz thatsächlichen Berichtigung hier sagen, dass der Student ohne Prothese ganz normal sprechen gelernt hat.

Hr. Brandt: Was diesen Fall anbelangt, so darf ich Ihnen mittheilen, dass der Patient mir gesagt hat: da bei ihm kein besserer Erfolg bis jetzt herbeigeführt worden ist, beabsichtigt er, sich den ganzen Oberkiefer wieder spalten zu lassen und zur vollkommenen Prothese zurückzukehren.

Sitzung vom 13. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben als Gast heute unter uns Herrn Dr. Leva von Tarasp, den ich freundlich willkommen heisse.

Für die Bibliothek erlaube ich mir, meine akademische Abhandlung über Anlage und Variationen zu überreichen. Herr Güterbock hat eine ältere Ausgabe von dem „Weib in Natur und Völkerkunde" geschenkt, Herr Heymann einen Bericht über die Pockensterblichkeit in Preussen während der Jahre 1872 bis 1894 — sehr zeitgemäss.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Blaschko**: Ich möchte mir noch eine kleine Demonstration erlauben, welche sich ihrem Inhalte nach an den vor 14 Tage gehaltenen Vortrag anlehnt. Ich erwähnte schon in meinem Vortrage jenen Patienten aus San Paolo, den ich gemeinsam mit Herrn Dr. Brasch vor einem halben Jahr hier an dieser Stelle unter der Diagnose „be-

ginnende Lepra" vorstellte. Die Diagnose wurde, wie Sie sich erinnern, von Herrn von Bergmann auf das Lebhafteste bestritten. Ich muss gestehen, dass ein Ausspruch von so hervorragender Stelle und mit solcher Sicherheit vorgebracht, mich an jenem Abend einen Augenblick selbst stutzig machte. Ich sagte mir: wenn ein Mann, wie Herr von Bergmann, der in Livland so viele Fälle von Lepra gesehen und uns eine vorzügliche Monographie über die Lepra gegeben hat — wenn der nicht etwa Zweifel an deiner Diagnose äussert, sondern mit einer, jeden Zweifel ausschliessenden Sicherheit sagt, ich kann hier keine Spur von Lepra finden, Lepra ist das nicht — solltest du dich am Ende nicht doch geirrt haben? Aber die fortgesetzte klinische Beobachtung überzeugte mich doch bald, dass nichts Anderes, als Lepra vorliegen konnte. Der ganze Symptomencomplex, das eigenthümliche Exanthem, welches weder ein Ekzem war, noch Psoriasis — Lepra Willani, sagte Herr von Bergmann damals — noch sonst an irgend ein anderes Exanthem erinnerte, die Anästhesien, die Analgesien, die gleichzeitigen Atrophien, ausserdem die Herkunft des Kranken — alles das liess mit absoluter Sicherheit auf die Diagnose „Lepra" schliessen, und auch die Collegen, denen ich im Laufe der nächsten Monate den Fall zeigte, u. A. Herr Arning, neuerdings auch in allerletzter Zeit Herr Dr. Lie aus Bergen, Arzt der dortigen Lepraspitäler, trugen keinen Augenblick Bedenken, diesen Fall für einen echten Leprafall zu erklären.

Aber wir sind heute gewohnt, einen exacten Beweis für eine solche Diagnose zu verlangen in der Form des Nachweises von Bacillen. Nun war mir klar, dass dieser Nachweis ausserordentlich schwer sein würde. Bekanntlich findet man bei der anästhetischen Form der Lepra die Bacillen ausserordentlich selten und spärlich in der Haut, eher schon in den Knoten der Nervenstränge. In den Exanthemen der Haut findet man sie einmal, wenn dieselben ganz frisch sind, ein anderes Mal in denjenigen Fällen,in welchen sich auf dem Grunde von anästhetischen Flecken Knoten zuentwickeln im Begriffe sind. Beides lag in meinem nicht vor. Ich habenun im Laufe der nächsten Monate verschiedentlich mein Glück probirt. Ich excidirte dem Patienten eine kleine Stelle von dem linken kleinen Finger, wo ich ihm am wenigsten zu schaden glaubte. Aber es gelang mir trotz sorgfältigen und langen Nachsuchens nicht, auch nur einen Bacillus zu finden. Es wäre ja leicht gewesen, ein Stück des rechten Ulnaris, welcher, wie Sie sich vielleicht erinnern werden, oberhalb des Ellenbogens eine starke spindellförmige Verdickung zeigte, zu excidiren, und dort wären wahrscheinlich Bacillen zu finden gewesen. Aber ich glaubte, diesen Schritt nicht verantworten zu können. Es handelte sich um die rechte Hand; eine beginnende Muskel-Atrophie war da, ich fürchtete, durch einen solchen Eingriff dem Kranken einen unberechenbaren Schaden zuzufügen. Soviel mir also auch an dem Nachweis der Bacillen lag, so verzichtete ich doch auf einen derartigen Eingriff und versuchte es nun im Laufe der nächsten Zeit mit den verschiedenen anderen Methoden, welche bisher schon angegeben wurden, um in einem solchen Falle den Nachweis der Bacillen zu sichern. Mittelst der Kalindero-Demosthenes'schen Methode, dem Auflegen von wiederholten Blasenpflastern auf die anästhetischen Stellen und auf die Flecke, waren keine Bacillen nachweisbar; ebensowenig in dem Secret der Brandblasen, welche der Patient selbst wiederholt sich an den anästhetischen Partien seines linken Fusses zugezogen hatte. Auf Anregung des Herrn Geheimrats Neisser in Breslau versuchte ich es mit einer Methode, welche ihm bei tuberösen Fällen recht gute Resultate gegeben hat, mit der Anlegung von Haarseilen, Seidenfäden, die in

Terpentin und Argentum nitricum getaucht werden, mehrere Tage durch die Haut durchgeführt werden. Auch das ergab keine Bacillen.

Dann blieb mir der Patient monatelang weg. Ich selbst verreiste dann und sah ihn erst kurz vor meiner Reise nach Memel wieder. Zwei Tage, nachdem ich hier meinen Vortrag gehalten hatte, fiel mir, als ich den Patienten untersuchte, unter dem einen Fleck, oberhalb der linken Augenbraue eine kleine, spindelförmige Verdickung auf, welche entlang dem linken Nervus supraorbitalis sass; und da der Patient dort keine Anästhesie hatte, vermuthete ich, dass hier vielleicht eine spindelförmige Verdickung nicht des Stammes, sondern nur eines Astes des Nervus supraorbitalis bestände. Da ferner an dieser Stelle keine Gefahr der Schädigung des Patienten vorlag, so schlug ich ihm vor, diese spindelförmige Verdickung zu excidiren.

Dies that ich und habe denn auch, nachdem ich dieses spindelförmige Stück etwa in der Grösse von $1^1/_2$ cm nach oben hin bis in den gesunden Nerven excidirt hatte, bei der nachfolgenden Untersuchung mit Carbolfuchsin, Schwefelsäure-Methylenblau, schliesslich Bacillen, freilich in ausserordentlicher geringer Zahl, aber ganz zweifellos, gefunden. Ich will übrigens hier nicht unerwähnt lassen, dass die ersten beiden Bacillen nicht von mir, sondern von Herrn Dr. Lie aus Bergen gesehen worden sind, welcher sich für den Fall sehr lebhaft interessirte, und der sich an dem Tage, wo die Präparate fertiggestellt waren, sehr eifrig an der Suche betheiligte.

Ich habe oben ein derartiges Präparat aufgestellt, welches ich in Augenschein zu nehmen bitte.

Ich zeige dann noch zwei Schnitte, welche von der Haut oberhalb dieses Nervenstückes stammen, und welche eine sehr eigenthümliche hyaline Degeneration des fibrösen und elastischen Gewebes der Cutis zeigen. Das im Verein mit verschiedenen anderen Degenerationserscheinungen, schleimiger Entartung der um die Schweissdrüsen liegenden Cutiszellen, vereint mit dem ausserordentlich spärlichen Bacillenbefund lässt die Prognose in diesem Falle als eine recht günstige erscheinen. In der That ist in der ganzen Zeit der Krankheitsprocess nicht bloss nicht vorwärts geschritten, man kann sogar sagen, dass sich einzelne Stellen vollkommen zurückgebildet haben. Freilich, der Umfang der anästhetischen Stellen ist heute noch, wie er war, nicht um ein Centimeter grösser oder kleiner geworden. Auch die Atrophien haben genau denselben Umfang. Immerhin ist während der 7 monatlichen Beobachtung bis jetzt nicht ein einziges neues Krankheitssymptom hervorgetreten, sodass man immerhin mit einiger Reserve natürlich eine recht gute Prognose wird stellen können.

Hr. **Steinhoff: Welche Bedeutung hat die mechanische Behandlung für den Verlauf chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane, z. B. die Behandlung des Asthma?** (Schluss.) (Siehe Theil II.)

Hr. **Hirschfeld: Ernährung bei Herzfehlern.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. Senator: Im Allgemeinen kann ich nach meinen Erfahrungen demjenigen, was Herr Hirschfeld über die Behandlung der Herzkrankheiten ausgeführt hat, vollständig beistimmen, namentlich, dass eine vorübergehende, kurz wiederholte Unterernährung in der That von Vortheil ist. Das gilt übrigens nicht bloss für die Behandlung von Herzkrankheiten, sondern auch anderen chronischen Krankheiten, namentlich auch Nieren- und Leberkrankheiten. Es ist dies auch experimentell nachgewiesen, dass, wenn bei Thieren, die sonst gleich ernährt werden, zeitweise ein Fasttag oder mehrere unvollständige Ernährungstage

eingeschoben werden, in der folgenden Zeit die Ausnützung der wieder gereichten Nahrung eine bessere ist. Uebrigens hat auch Karell seine Milchcur, die Herr Hirschfeld hier erwähnt hat, nicht bloss für Herzkranke empfohlen, sondern gerade auch für Nierenkranke.

Dabei kommt dann noch ein Moment in Betracht, auf das Herr Hirschfeld wohl zu wenig oder gar nicht hingewiesen hat. Das ist nicht bloss die Menge der zugeführten Nahrung, bezw. der Milch, sondern auch die Qualität. Die Milch ist — ich habe das wiederholt bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgehoben — ein Nahrungsmittel, welches alle Nährstoffe enthält, aber keinen einzigen Extractivstoff, keinen reizenden Stoff, wie wir sie sonst in den meisten Nahrungsmitteln: Fleisch, Fleischbrühe, Wurst, Käse u. dergl. ja mitgeniessen, und das ist, glaube ich, doch auch sehr wichtig bei der Behandlung gerade von Herzkranken und beiläufig auch von Nierenkranken, dass ihnen die nöthigen Nährmittel geboten werden ohne die überflüssigen Reizmittel, Genussmittel, Extractivstoffe u. s. w., und daraus geht ja auch hervor, dass in solchen Fällen Bier und andere Alcoholia und sonstige Genussmittel dem Patienten nur nachtheilig sein können. Im Allgemeinen sprechen also die Erfahrung und das Experiment in der That für das, was Herr Hirschfeld hier ausgeführt hat.

Hr. **Hamburg: Ueber die Zusammensetzung der Dr. Rieth'schen Albumose-Milch und deren Anwendung bei Kindern und Erwachsenen.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. Baginsky (zur persönlichen Bemerkung): Nur ein paar Worte. Es ist von dem Redner hervorgehoben worden, dass ich die Milch niemals selbst probirt hätte. Das ginge aus den Büchern der Anstalt hervor. Nun behandle ich die Kinder meist nicht selbst, sondern ich werde von den Herren Collegen zugezogen, ich habe also die Milch in der Anwendung unter dem Einfluss der Herren Collegen gesehen. Danach aber kann ich versichern, dass ich genöthigt war, die Milch wieder abschaffen lassen zu müssen.

Hr. Hamburg: Wie ich bereits in meinem Vortrage erwähnt habe, waren es nur sehr wenige Fälle, bei denen Herr Baginsky vor Jahr und Tag als consultirender Arzt die bezeichneten ungünstigen Erscheinungen bei Verabreichung der ursprünglichen Rieth'schen Milch gesehen hat und wobei er die Milch hat absetzen lassen. Dass es nur sehr wenige Fälle waren, wissen wir aus unseren Büchern, in denen wir die Namen der Aerzte verzeichnen, die entweder die Rieth'sche Milch empfehlen oder Säuglinge während der Ernährung mit dieser Milch in vorkommenden Krankheitsfällen behandeln. Abgesehen von diesen wenigen Fällen, hat Herr Baginsky keine weiteren Erfahrungen über die Anwendung der Rieth'schen Milch und ist er daher auch nicht in der Lage, ein competentes Urtheil über dieses Präparat abzugeben.

Hr. Baginsky: Die Anstalt kann dies nicht in jedem Falle erfahren.

Vorsitzender: Sie können diesen Streit bei einer anderen Gelegenheit austragen. Unsere Schwierigkeiten würden weit geringer sein, wenn die Herren sich nicht darauf vorbereiteten, ihre Vorträge vorzulesen, sondern was sie zu sagen haben, frei vortrügen. Dann haben sie auch eher Gelegenheit, den Vortrag hier abzukürzen und ihn den Verhältnissen des Tages anzupassen. So aber sprengen sie uns die Sitzung. Wir werden heute kaum zahlreich genug sein, noch eine Sitzung der Aufnahmecommission hernach abhalten zu können.

Sitzung vom 3. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau; später Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben Herrn Medicinalrath Wernich durch den Tod verloren, nach langwieriger und sehr schwerer Krankheit. Herr Wernich gehörte zu den ersten unserer Collegen, die es versucht haben, draussen unter anderen Menschen sich umzusehen und die Eigenthümlichkeiten derselben uns selbst vorzuführen. Nach seiner Rückkehr aus Japan hat er dann eine glänzende Karriere bei uns gemacht. In allen Stellungen hat er sich aufs trefflichste bewährt. Wenn wir in letzter Zeit weniger von ihm gesehen haben, als wir hätten erwarten können, so muss er entschuldigt werden mit der Schwere und der langen Dauer seines Leidens. Wollen Sie sich ihm zu Ehren von den Plätzen erheben. (Geschieht.)

Dann glaube ich unter den besonderen Ereignissen des Tages erwähnen zu dürfen, dass wir heute eine der meist verdienten Frauen, die auf unserem Gebiete thätig waren, zu Grabe getragen haben, Fräulein Fuhrmann, die Oberin des Victoriahauses. Sie wird den meisten von Ihnen persönlich bekannt gewesen sein und denen, die mit ihr in geschäftlicher Beziehung gestanden haben, eine der angenehmsten Erinnerungen ihres Lebens bilden. Es ist sehr fraglich, ob wir in der nächsten Zeit wieder in der Lage sein werden, in einer so bedeutungsvollen Stellung eine gleich thätige und energische Persönlichkeit zu sehen. Um so mehr werden wir ihr ein dankbares Angedenken bewahren.

Hr. v. Bergmann überreicht im Namen der Familie des ersten Vorsitzenden der Gesellschaft, des Herrn v. Graefe, ein Bild desselben, welches Frau v. Bonin, geb. v. Graefe, für die Berliner medicinische Gesellschaft hat anfertigen lassen.

Vorsitzender: Das ist eine sehr angenehme und ehrenvolle Gabe. Um so freudiger dürfen wir sie annehmen, als sie, glaube ich, wohl für uns alle überraschend gekommen ist. Das schöne Bild ist nach dem Anschreiben der Familie v. Gräfe, das mir Herr v. Bergmann soeben übergiebt, von Herrn Körte gemalt worden. Ich spreche der Familie in Ihrem Namen den allerherzlichsten Dank schon jetzt aus. Wir werden natürlich auch schriftlich uns äussern. —

Herr College Veit, der, wie Ihnen bekannt sein wird, nach Leyden berufen ist und schon dahin abgegangen ist, hat uns mitgetheilt, dass er in Folge dessen genöthigt sei, aus der Berliner medicinischen Gesellschaft auszutreten. So sehr wir uns der Berufung freuen, so betrübend ist es für uns, dass er sich zum Austritt aus unserer Gesellschaft genöthigt glaubt. Ich sehe eigentlich nicht ein, worin die Nöthigung liegt. Die Herren, welche nach ausserhalb verziehen, können ebenso gut Mitglieder der medicinischen Gesellschaft bleiben, wie sie es geworden sind. Niemand zwingt sie dazu, auszuscheiden. Ich will doch bei dieser Gelegenheit einmal hervorheben, dass ein äusserlicher Grund nicht vorliegt, warum sie nicht in der Fremde noch Mitglieder unserer Gesellschaft bleiben können. Jedenfalls bedauern wir sehr, dass Herr Veit von uns scheidet. Wir werden uns sehr freuen, wenn er mit demselben Ruhme, mit dem er hier seine Wissenschaft vertreten hat, es auch in Holland thut.

Bei Gelegenheit des Protokolls muss ich noch ein unliebsames Vorkommniss vortragen. Es hat nämlich in dem gedruckten und veröffent-

lichten Sitzungsbericht vom März Herr Dr. Gottschalk nachträglich entdeckt — und darin liegt die Entschuldigung für die späte Anmeldung —, dass in dem Bericht ein Passus enthalten ist, der in erheblichem Maasse verletzend für Herrn Gottschalk ist, den aber Herr Mackenrodt in der Sitzung nicht gesprochen hat. Das Original des Stenogramms liegt vor. Ich muss daraus constatiren, dass der angeschuldigte Passus darin nicht enthalten ist; in Folge dessen halte ich mich für verpflichtet, soweit dem Wunsche des Herrn Gottschalk nachzugeben, dass ich Ihnen die Rechtfertigung, die er eingesandt hat, mittheile.

Er schreibt:

„In der Berl. klin. Wochenschrift No. 18, 1896, dem Sitzungsberichte vom 25. März d. Js., sind von Herrn Mackenrodt seinem Schlusswort 13 Druckzeilen die mich betreffen, wie aus dem Vergleiche mit dem Stenogramm erhellt, nachträglich hinzugefügt worden. Da sich in ihnen thatsächlich unrichtige Angaben finden, welche geeignet sein könnten, meine Discussionsbemerkungen vom 18. März d. Js. (Berl. klin. Wochenschrift No. 15) zu discreditiren, so sehe ich mich zur folgenden Richtigstellung genöthigt.

Der erste von Herrn Mackenrodt eingeschobene Passus lautet:

„1893 (Zeitschr. f. Gynäkol. Discussion zu Veit's Vortrag über complicirte Laparotomien) konnte Gottschalk nur eines Falles von eiterigem Adnextumor Erwähnung thun, den er angeblich 1889 mit Incision und Drainage behandelt hatte. Ihm war also bis 1893 auch nicht einmal der Gedanke gekommen, diesen Tumor nicht zu incidiren, sondern zu entfernen."

Thatsächlich ist dieser Fall ein kindskopfgrosser Ovarialabscess gewesen, bei einer Hochfiebernden, mit drohenden Perforationserscheinungen. Er wurde am 15. Juni 1889 operirt unter freundlicher Assistenz von Herrn Lothar Heidenhain, jetzt in Greifswald, und in der Sitzung der hiesigen geburtshülflichen Gesellschaft vom 13. Febr. 1891, nicht wie Herr Mackenrodt sagt 1893, von mir erwähnt. Dass hier von der Exstirpation abgesehen wurde, war ein Act reiflicher Ueberlegung mit dem genannten Collegen und durch die Eigenart des Falles bedingt, weil uns der gewählte Operationsmodus als der ungefährlichste erschien, bei bestehender Indicatio vitalis den Eiter rasch aus den Körper zu eliminiren. Der Erfolg hat diese Ueberlegung auf das Glänzendste gerechtfertigt. (Vgl. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 21. Bd., S. 453.)

In dem zweiten nachträglich eingeschalteten Passus behauptet Herr Mackenrodt, dass sich meine, die Technik, Indication und Contraindication ddr Adnexexstirpation durch den hinteren Scheidenbauchschnitt betreffenden Bemerkungen schon im Lehrbuch Hegar-Kaltenbach fänden.

Dem gegenüber betone ich, dass ich lediglich das Ergebniss meiner eigenen praktischen Erfahrung zum Ausdruck gebracht habe. Gottschalk."

Für die Bibliothek sind noch eingegangen der neue Jahrgang 1896 der praktischen Medicin von Herrn Schwalbe, ferner die neue preussische Medicinaltaxe, bearbeitet von Dr. Joachim, ein Beitrag zur Geschichte des ärztlichen Standes, endlich von Herrn Wassermann aus Paris Epithelioma primitive de l'urèthre.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Schäffer: Apparat zur Catgutsterilisation.** (Siehe Theil II.)

Hr. Steiner: Demonstration eines Nierensarkom.

Vorliegendes Präparat stellt die linke Niere einer 49 Jahre alten Dame vor, welche vor wenigen Stunden von meinem Chef, Professor Israel durch Operation gewonnen wurde. — Die Patientin kam Mitte Mai zur Aufnahme auf die chirurgische Abtheilung des jüdischen Krankenhauses. Ihr Hausarzt, sowie die Aerzte, welche sie in ihrer Heimath consultirt hatte, stellten die Diagnose „Nephrolithiasis", gestützt auf folgende Symptome: Vor 6 Monaten trat bei der Patientin Hämaturie ein, welche einige Tage anhielt, dann mehrere Tage aussetzte, um aufs neue in Erscheinung zu treten. Vor und während der Hämaturien hatte Patientin mitunter schmerzhafte Sensationen in der linken Uretergegend: insbesondere war dies der Fall, wenn regenwurmförmige Blutcoagula entleert wurden. Eine typische Kolik mit Schüttelfrost und Erbrechen war niemals aufgetreten; auch der Abgang von Steinen war nicht bemerkt worden. Dagegen liess der in den blutfreien Intervallen entleerte Urin ein reichliches Harnsäuresediment ausfallen. Diese Intervalle wurden immer kürzer und seit ca. 2 Monaten ist die Hämaturie so profus, dass der Patientin von ihren Aerzten wegen drohender Verblutungsgefahr die Operation empfohlen wurde. Nach der Aufnahme ins Krankenhaus entleerte Patientin alsbald einen hellrothen, stark bluthaltigen Urin. Durch Cystoskopie wurde festgestellt, dass derselbe aus dem linken Ureter hervorquoll; während auf der rechten Seite die Ausscheidung vollkommen klaren Urins zu erkennen war. Die Dauer der Blutung, die Intensität derselben, das Fehlen eigentlicher Nierenkoliken, der Umstand, dass die Patientin während ihrer dreiwöchentlichen Beobachtungsdauer im Krankenhause abmagerte, endlich die Volumszunahme der linken Niere im Verlauf dieser Zeit, welche durch Palpation festgestellt wurde, — bei der Aufnahme war die linke Niere nicht zu fühlen, während in den letzten Tagen der untere Pol deutlich abgetastet werden konnte — veranlassten Professor Israel, einen malignen, nach den Nierenbecken durchgewachsenen Tumor zu diagnosticiren. Diese Annahm wurde durch die heute vorgenommene Nephrectomie bestätigt. Sie sehen am oberen Pol der sonst wenig vergrösserten Niere ein etwa vierpflaumengrosses, sehr weiches Sarkom, welches nach dem Nierenbecken durchgewachsen ist und sich bis in den Ureter hinein erstreckt. Die Fettkapsel der Niere, welche Professor Israel stets bei malignen Tumoren mit entfernt, wurde auch in diesem Falle excidirt: dieselbe erwies sich, was prognostisch nicht unerheblich ist, als frei von Geschwulstkeimen.

Hr. M. Joseph: Vorstellung eines Falles von Lepra.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Fall von Lepra tuberosa zu demonstriren, der nach einigen Richtungen hin Ihr Interesse erregen dürfte. Es handelt sich um einen 41jährigen Deutschen, der vor 18 Jahren nach Montevideo ausgewandert ist. Vor $5^1/_2$ Jahren fingen die ersten Symptome auf seiner Haut an sich einzustellen, und zwar in Form eines etwa fünfmarkstückgrossen rothbraunen Fleckes an seinem rechten Oberschenkel, der jetzt noch deutlich sichtbar ist. Er wurde zuerst darauf aufmerksam, als sich allmählich nach einiger Zeit eine geringere Anästhesie einstellte, und es wurde dann auch sehr bald, etwa nach einem halben Jahre, von dortigen Aerzten die Diagnose auf „Morphaea" gestellt. Er bekam 30 Arseninjectionen, indess ohne Erfolg. Die Krankheit war allgemeiner geworden, der Process ging immer weiter, es stellle sich eine grosse Anzahl Knoten ein, wie Sie gleich nachher sehen werden. Aber merkwürdigerweise wurde vielfach die Diagnose Lues noch gestellt, und er ist, was Sie wahrscheinlich in Erstaunen

setzen wird, wenn Sie das Gesicht ansehen, auch jetzt noch im Januar d. J. mit 54 Einreibungen behandelt worden. Sie werden auch an seinem linken Oberarm eine hypertrophische Narbe sehen, welche von einer Calomelinjection herrührt.

Ich habe den Patienten seit einigen Tagen in meine Behandlung bekommen, und ich glaube, dass nur ein Blick in das Gesicht Sie lehren wird, dass es sich hier um einen typischen Fall von Lepra tuberosa handelt. Sie finden eine grosse Anzahl von kleinen Knötchen, von einzelnen kleinen stecknadelknopfgrossen, anderen grösseren Knoten. Sie finden eine grosse Anzahl ganz kleiner derartiger Knoten an den Ohrläppchen, welche in der bekannten Weise stark lappig hypertrophisch sind. Sie finden ein grosses Leprom am rechten oberen Augenlid, das besonders deutlich hervortritt, wenn der Kranke seine Augen schliesst. Sie finden des Weiteren auch jenes Symptom hier sehr deutlich ausgeprägt, was bei allen Fällen von Lepra tuberosa sehr deutlich hervortritt: das Ausfallen der Augenbrauen. Ich möchte übrigens bemerken, dass nach meinen Erfahrungen, die ich im Jahre 1889 unter Leitung des verstorbenen Dr. Danielssen in Bergen gesammelt habe, auch das Ausfallen der Augenbrauen bei Lepra anaesthetica sehr bald sich einstellt, und ich erlaube mir, Ihnen eine Photographie der anästhetischen Form von einem meiner Kranken herumzureichen, auf welcher Sie auch hier deutlich das Fehlen der Augenbrauen schon in einem frühen Stadium sehen.

Die Nase macht besonders unserem Patienten sehr erhebliche Beschwerden, und zwar deshalb, weil hier beide Nasenseiten stark verengt sind und das Septum nach beiden Seiten, besonders aber nach rechts, stark verdickt ist. Hinter dieser Verdickung befinden sich einige Erosionen. Rauhigkeit des Knochens sind weder am Septum noch am Nasenboden zu finden. Zu einer Perforation des Septums ist es noch nicht gekommen. Alsdann findet sich ein deutliches, ziemlich grosses Leprom am harten Gaumen, welches, wenn der Patient den Mund aufmacht, sehr deutlich zu sehen ist. Auch die übrige Untersuchung des Kehlkopfes, die Herr College Kuttner so freundlich war vor einigen Tagen auszuführen, ergab bereits kleine geringe Verdickungen (Knötchen), speciell an der Epiglottis.

Im Uebrigen glaube ich, dass das Symptomenbild sich nicht wesentlich unterscheidet von den bekannten Erscheinungen, die wir bei der Lepra sehen. Auch die grosse Anzahl Knoten, die Sie hier am Patienten sehen werden, wird Sie darüber belehren. Nur eine Merkwürdigkeit hat dieser Patient, und zwar besteht sie darin, dass er eine Rectumstrictur hat. Etwa 3—4 cm oberhalb des Analrings befindet sich eine Rectumstrictur, welche kaum für die Kuppe des Zeigefingers durchgängig ist. Ich habe mir die Frage vorgelegt, ob diese Rectumstrictur etwas mit Lepra zu thun hat oder nicht. Sie wissen ja, dass bei Frauen auch Rectumstricturen im Anschluss an Lues oder Gonorrhoe sehr häufig vorkommen, bei Männern, so viel ich weiss, sehr viel weniger. Bei meinem Patienten ist aber weder etwas von Lues noch von Gonorrhoe nach seinen anamnestischen Angaben vorhanden gewesen, und auch jetzt ist an seinem Körper absolut nichts zu finden, was auf eines dieser ätiologischen Momente ein Licht werfen könnte. Ich habe geglaubt, dass hier vielleicht eine Verengerung des Mastdarms auf lepröse Ursachen zurückzuführen sei. Allein ich muss gestehen, dass ich weder in der Literatur noch in meinen Beobachtungen, die ich, wie gesagt, damals im Jahre 1889 längere Zeit im Lungegaards-Hospital in Bergen anstellen konnte, etwas von einer derartigen Strictur finden konnte. Es ist ja bekannt, dass besonders gegen Ende des Lebens bei Leprösen vielfach Darmulcerationen vorkommen. Sie äussern sich in heftiger Diarrhoe u. s. w.

Bei der Section findet man dann Ulcerationen, welche den Eindruck von Dysenterie oder theilweise Tuberculose machen. Ich glaube nun aber doch, dass man aus analogen Schlüssen an anderen Organen vielleicht doch dazu kommen wird, auch hier, natürlich immer erst post mortem beweisbar, eine derartige Diagnose auf durch Lepra hervorgerufene Strictur des Mastdarms zu machen, und zwar komme ich darauf, weil Herr Dr. Danielssen so liebenswürdig war, mir von einem Patienten, der mich seiner Zeit sehr interessirte, zu gestatten, den Kehlkopf mitzunehmen. Ich erlaube mir, Ihnen denselben hier zu demonstriren. Ich glaube, dass man selten ein so verändertes Exemplar des Kehlkopfes findet, mit derartigen Veränderungen, wie Sie sie hier sehen werden. Von der Epiglottis ist, wie Sie sehen, nur noch ein kleiner Wulst übrig geblieben. Der Aditus ad laryngem ist ausserordentlich stark verengt durch Narbenbildung, welche sich von dem Reste der Epiglottis zu den Aryknorpeln zieht. Im Kehlkopfinneren sieht man an der vorderen Fläche oberhalb der Ebene der Taschenbänder grosse strahlige Narben, in deren Mitte sich ein linsengrosses Ulcus befindet. Taschenbänder und Stimmbänder sind vollkommen zerstört. Unterhalb der Stimmbänder ein ungefähr haselnussgrosses tiefgreifendes Ulcus, welches theilweise bis auf den Knorpel und an einer Stelle bis auf die Cartilago cricoidea übergreift.

Aehnlich wie diese Geschwürsbildung unterhalb des oberen verengerten Theiles des Kehlkopfes, waren auch bei unserem Patienten oberhalb der stricturirten Stelle im Mastdarm deutliche Ulcerationen, etwa 2—3. Wir wollen erst in den nächsten Tagen eventuell die Dilatation vornehmen, so dass man hier dann vielleicht in der Diagnose etwas weiter kommen wird. Ob vielleicht auch die Untersuchung des Kothes auf Leprabacillen uns ein Urtheil geben wird, kann ich nicht sagen, da sie bisher noch nicht vorgenommen worden ist.

Ich habe nicht geglaubt, Ihnen hier von diesem Patienten speciell Leprabacillen demonstriren zu sollen, weil wohl kaum ein Zweifel an der Diagnose bestehen kann. Dagegen findet sich häufig in den Lehrbüchern die Anschauung vertreten, dass die Leprabacillen sich im Schnitt gefärbt nicht lange halten. Nun, ich habe mir erlaubt, dort ein im Jahre 1890 angefertigtes Präparat aufzustellen, das von einem Patienten stammt, den ich in der medicinischen Gesellschaft am 26. November 1890 vorgestellt habe, und ich erlaube mir, auch die Photographie von demselben herumzugeben. Einige werden sich vielleicht noch des Falles erinnern. Es war ein damals ebenfalls 41 jähriger Deutscher, der aus Brasilien stammte. Die Leprabacillen stammen von diesem Patienten, und ich glaube, Sie werden sich überzeugen, dass sie sich noch sehr schön hier im Schnitt gehalten haben. Der Patient wird sich ausziehen, und die Herren werden sich dann von der Ausdehnung der Erkrankung überzeugen, und vielleicht wünscht auch eine Reihe von Herren sich hier den Kehlkopf anzusehen.

Discussion.

Hr. Blaschko: Theoretisch denkbar wäre ja eine derartige „lepröse Mastdarmstrictur"; doch ist eine solche meines Wissens noch niemals irgendwo gesehen worden. Auch die Analogie mit den leprösen Kehlkopfstenosen ist nicht ganz zutreffend, da diese bei der Lepra ja ganz gewöhnlichen Stenosen in der Regel nicht durch Stricturen, sondern durch die gewucherten Knoten resp. Infiltrate hervorgerufen werden.

Sollte nicht bei den wiederholten Quecksilbercuren, denen der Patient unterworfen worden ist, die Annahme näher liegen, dass die Mastdarmstrictur auf das Hg zurückzuführen ist?

Hr. G. Lewin: Ich habe über 100 Fälle von Rectalstricturen beobachtet und nur in einem Drittel der Fälle war Syphilis sicher nachzuweisen, die hereditäre Lues miteinbegriffen, so dass also möglicherweise eine Anzahl anderer Krankheiten Rectalstricturen erzeugen können. Eine Strictur durch Gonorrhoe, wie sie zuerst von Bärensprung behauptet wurde, habe ich nie beobachten können. Die Aetiologie der Rectalstricturen harrt noch in vielen Fällen der näheren Erklärung. Es ist nicht unmöglich, ja sehr wahrscheinlich, dass auch Lepra solche Stricturen veranlassen kann.

Hr. Joseph (Schlusswort): Die Vermuthung oder Hypothese von Herrn Blaschko lässt sich sofort zurückweisen, wenn man die Anamnese unseres Patienten in Betracht zieht. Nach seinen Angaben trat schon October 1893 ein starker eitriger Ausfluss aus dem Anus auf. Derselbe nahm immer mehr zu, und August 1894 hatte Patient das Gefühl, als ob der Mastdarm sehr enge wäre, als ob hier eine starre Haut sich vorlege und die Elasticität am Anus aufgehört hätte, so dass er viel Schwierigkeiten bei der Defäcation hatte. Hierbei entleerte sich reichlich Blut und Schleimausfluss. Im September 1894 wurde sogar schon unter Cocainanästhesie von einem Arzt eine Dilatation des Mastdarms versucht. Sie sehen also, dass die Mastdarmstrictur schon lange ausgebildet war, bevor Patient im Januar 1896 noch eine Einreibungscur durchmachte. Nein, ich glaube, dass sich in der That nichts gegen die Annahme einer leprösen Mastdarmstrictur wird einwenden lassen. Ich freue mich, dass auch Herr von Bergmann mir soeben seine Uebereinstimmung mit dieser meiner Ansicht ausdrückt und es auch nicht wunderbar findet, dass sich nach der eventuellen Vernarbung solcher Ulcerationen hier genau so, wie in dem vorhin demonstrirten Kehlkopfe Narbenbildungen einstellen. Ich will übrigens noch hinzufügen, dass in der Arbeit von Doutrelepont und Wolter der Nachweis von Leprabacillen auch in den Mastdarmgeschwüren geglückt ist.

Tagesordnung.

Hr. **J. Hirschberg: Ueber Magnetoperation.** Mit Krankenvorstellung. (Siehe Theil II.)

Hr. **L. Landau: Zur Behandlung klimakterischer Beschwerden mit Oophorintabletten.** (Siehe Theil II.)

Sitzung vom 10. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Hahn.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird von Herrn L. Landau verlesen und von der Versammlung genehmigt.

Hr. Virchow: Der Einwand, der in voriger Sitzung gegen das stenographische Protokoll gemacht worden, ist inzwischen schon beseitigt. Zur Fassung des verlesenen möchte ich den Wunsch ausdrücken, dass bei der Meldung von dem Geschenk, da·s uns die Familie des Herrn Graefe gemacht hat. ausdrücklich der Dank erwähnt wird, den ich für das Geschenk in der vorigen Sitzung ausgesprochen habe. Im Uebrigen habe ich gegen die Fassung des Protokolls nichts einzuwenden.

Als Gäste sind anwesend: Die Herren DDr. Damieno (Neapel), Fischer (New-York), Worobieff (Moskau).

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Th. S. Flatau**: Als ich Ihnen vor mehreren Wochen die Kranke mit der Diagnose **Aneurysma cirsoides** der rechten Ohrmuschel und Umgebung vorstellte, gab ich das Versprechen ab, sie Ihnen noch einmal nach Abschluss der Behandlung vorzuführen. Ich begnüge mich mit einigen wenigen Worten, da das chirurgisch Interessante der Angelegenheit von Herrn Gluck berührt werden wird. Ich führte damals an, dass die Hauptbeschwerden, über die die Frau klagte, ein ausserordentlich starkes Ohrensaussen waren, so stark wie Kanonendonner, sodass sie nicht mehr schlafen konnte und immer mehr herunterkam. Nach Entfernung der Geschwulstmasse haben sich diese Erscheinungen vollständig verloren, die Patientin hat ihre Nachtruhe wieder und ist allmählich wieder zu Kräften gekommen. Von Herrn Israel ist eine Untersuchung der exstirpirten Masse vorgenommen. Er hat diese Erkrankung danach bezeichnet als eine „Erweiterung und Verlängerung cutaner, meistens in der oberen Cutisschicht gelegenen Gefässe. Die Gefässwände sind sehr dünn, vielfach fast von capillarem Bau, überwiegend allerdings mit sehr dünner Muscularis versehen. Im Uebrigen spricht der Fall für sich selbst; ich kann mich also darauf beschränken, Ihnen selbst durch diese beiden Vorführungen Gelegenheit zur Vergleichung des Zustandes vor und nach der Operation gegeben zu haben. Endlich werden Ihnen noch diese beiden neuerdings von mir dargestellten lebensgrossen Diapositive, die ich anzusehen bitte, die Vergleichung bis in die Einzelheiten hinein gestatten. (Demonstration.)

Hr. Gluck: Ich habe den mir freundlichst von Herrn Collegen Flatau überwiesenen Fall in der Weise operirt, dass ich zunächst die Carotis communis freilegte und den aneurysmatischen Tumor comprimiren liess. Hierauf legte ich einen Gummifaden um die Carotis und habe das Gefäss mit einem Péan'schen Schieber abgeklemmt. Diese Methode der präliminaren, temporären Ligatur der zuführenden Hauptarterie ist von Saenger und Schönborn empfohlen worden als operativer Voract beispielsweise für Geschwulstoperationen und auch Exarticulationen im Hüftgelenk. Man hat so die Arteria carotis externa bei Oberkieferresection, die Arteria iliaca communis bei Exarticulatio coxae temporär unterbunden und gewiss würde man auch die Aorta abdominalis mit einer temporären Ligatur abklemmen können, falls die Indication dazu vorliegen sollte, worüber weitere Erwägungen abgewartet werden müssen. Ich habe die temporäre Ligatur der Arteria carotis communis wiederholt mit Erfolg ausgeführt; erst kürzlich bei einem Oberkiefersarkom. Die Operation nahm 2 Stunden in Anspruch und verlief fast unblutig. Nach Abnahme der elastischen Ligatur pulsirte sofort das periphere Carotisende lebhaft; die Ligaturstelle war kaum durch eine Strangulationsfurche bemerkbar. Ebenso verfuhr ich im vorzustellenden Falle bei dem enormen Angioma arteriale racemosum. Nach der Exstirpation mit dem Thermokauter habe ich einen Occlusivverband angelegt und nun erst die Carotisligatur entfernt; es trat keine Nachblutung ein und nach 14 Tagen war die Wundfläche mit schönen Granulationen bedeckt. Vier Wochen nach der Hauptoperation habe ich den handgrossen Hautdefect plastisch gedeckt und zwar durch grosse, ungestielte Hautlappen aus dem linken Vorder- und Oberarm der Patientin. Ich habe mich streng an die von Prof. Krause (Altona) empfohlene Methode gehalten, indem ich die Granulationen abgekratzt habe und das Wundgebiet comprimiren liess und nun unter trocknem aseptischem Vorgehen die Hautlappen ohne Fett überpflanzte. Wenn man sich streng an die von Krause gegebenen Vorschriften der trockenen

Asepsis und der fettlosen Ueberpflanzung hält, so kann man auch bei circulären Ulcus varicosum schöne Dauerresultate erzielen, wovon ich mich wiederholt überzeugt habe. Wir können Herrn Collegen Krause nur dankbar sein für dieses technisch und theoretisch exact vorgeschriebene Verfahren.

Nächst der präliminaren Unterbindung der Carotis mache ich auf den Umstand aufmerksam, dass bereits in der dritten Woche nach der Plastik und jetzt erst recht, 4 Wochen nach der plastischen Operation, an einzelnen Stellen der transplantirten Haut die Patientin sehr deutlich Nadelstiche empfindet, an anderen nur ein dumpfes Gefühl vorhanden ist, endlich an dem centralen, am weitesten vom Narbensaum entfernten Hautstücken noch keine Wiederkehr der Sensibilität zu constatiren ist. Die exacte Sensibilitätsprüfung bei erfolgreich nach Krause transplantirten Hautstücken kann für die Frage der Regeneration der Nerven im Allgemeinen und für diejenige der Prima intentio nervorum im Speciellen wichtige Aufschlüsse ergeben. Es ist jedenfalls wichtig, bei einem ausgedehnten Aneurysma cirsoidum durch radicale Exstirpation die definitive Heilung anzubahnen. Die Schwierigkeiten dabei sind im wesentlichen die Gefahren der Blutungen gewesen. Diese beseitigt man im Wesentlichen durch präliminare temporäre Ligatur der Carotis, nach vorausgegangener Compression der Geschwulst; darauf ist es rathsam, langsam und vorsichtig mit dem Thermokauter das erkrankte Gebiet bis in das gesunde Gewebe hinein zu zerstören und mit der Unterlage zu entfernen. In der secundären Hautplastik besitzen wir endlich ein vortreffliches Verfahren, um auch kosmetisch den Heileffect zu einem möglichst künsterischen zu gestalten.

II. Hr. Gluck: M. H. Wir haben im Ganzen 4 Fälle von tuberculöser Peritonitis in den letzten Jahren zu behandeln gehabt. Zwei davon sind dauernd durch die Laparotomie geheilt, bei einem dritten Falle heilte zunächst die Bauchwunde per primam, aber nach Verlauf von etwa 8 Wochen zerfiel die Narbe tuberculös und die Patientin ging an allgemeiner Tuberculose, von welcher die Peritonitis nur eine Theilerscheinung war, zu Grunde. Wir beschränkten uns in diesen Fällen auf Entleerung des tuberculösen Exsudates, vorsichtige Peritonealtoilette, Jodoformeinstäubung und Naht.

Das 6jährige Mädchen, welches ich Ihnen heute in blühendem Allgemeinzustande vorführe, wurde im Januar dieses Jahres in das Kaiser und Kaiserin Friedrich Krankenhaus gebracht; es war ein viertel Jahr vorher erkrankt unter starker Auftreibung des Leibes, starkem Erbrechen und Fieber. Der Leib nahm immer noch zu und es bildete sich eine starke fluctuirende Anschwellung in der Nabelgegend. Diese perforirte spontan und die Perforationsöffnung wurde dilatirt. So kam die kleine Patientin in das Krankenhaus, mit hohem Fieber, in äusserster Cachexie, hochgradiger Anämie. Ich habe die Laparotomie ausgeführt und entleerte Eiter in grosser Menge, während das Netz als zusammengeballter tuberculöser Kranz sich im Grunde der Wunde präsentirte, allseitig von Adhäsionen fixirt. Ein Querschnitt vorn eröffnete noch zwei grosse intraperitoneale Cysten, die mit Eiter und käsig-fibrinösem Materiale erfüllt waren, der Nabel mit der Perforationsöffnung wurde excidirt. Die mächtige Wunde wurde nun ausgewaschen, ausgeräumt und offene Behandlung der Höhle mit Jodoformgazetamponade vorgenommen. Zunächst erholte sich das Kind nicht, später aber sprossten gesunde Granulationen hervor, dann hat sich die Wunde allmählich vollständig geschlossen. In der Bauchhöhle ist heute, 18 Wochen nach dem Eingriff, weder von dem Exsudate, noch von den zahlreichen und grossen tuberculösen Knoten eine Spur mehr nachzuweisen. Das Kind hat 9 Pfund an Gewicht zugenommen, die grossen

tuberculösen Knoten haben sich zurückgebildet. Dabei besteht trotzdem noch doppelseitiger Spitzenkatarrh, welcher auch bei der Aufnahme vorlag, allerdings in viel schwererem Maasse. Es handelt sich also um einen Fall von zweifelloser tuberculöser Peritonitis, der auf chirurgischem Wege bis auf Weiteres völlig geheilt erscheint.

Ich darf wohl besonders auf die offene Behandlung der peritonealen Wunde ohne Naht hinweisen und ferner darauf, dass hier ein chirurgischer Eingriff unerlässlich war, während in anderen Fällen gewiss tuberculöse, insonderheit nicht eiterige Peritonitiden auch ohne chirurgische Eingriffe einer spontanen Rückbildung und palliativen Heilung zugänglich sind.

Ich möchte auch an dieser Stelle nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass ich in dieser Gesellschaft und auf dem Chirurgencongress wiederholt, zum ersten Male 1882 Apparate demonstrirt habe, mit Erörterung des Principes und der Construction, um bei progredienten, jauchig-eiterigen Peritonitiden, insonderheit auch nach Schussverletzungen, die offene aseptische Behandlung der Bauchhöhle in einer feuchten aseptischen Metall- oder Glaskammer von regulirbaren Temperatur-Druckverhältnissen und Feuchtigkeit zu ermöglichen. Ist in solchen Fällen eine chirurgische Therapie überhaupt noch zulässig, dann wird weder die übliche Art der Drainage und Jodoformtampon-Behandlung noch das bisher gelegentlich angewandte permanente Wasserbad allein zum Ziele führen.

Es wird vielmehr die Aufgabe der Zukunft sein, neben Opium, Excitantien und den mit Recht so warm empfohlenen venösen Kochsalzinfusionen in einem der von mir angegebenen Apparate, dessen technische Construction noch weiterer Vervollkommnung bedarf, die freie Bauchhöhle je nach Lage des Falles kürzere oder längere Zeit eventuell mit Tamponbehandlung combinirt den innerhalb des Apparates bestehenden Temperatur-, Feuchtigkeits- und Druckverhältnissen zu exponiren. Weitere Experimente auf dem von mir angebahnten Wege dürften vielleicht dazu beitragen, die chirurgische Behandlung der schweren Peritonitisformen, sowie gewisser intraperitonealer Geschwulstformen zu einer erfolgreicheren als bisher zu gestalten.

Tagesordnung.

1. Hr. Piorkowski: Ueber ein neues Differenzirungsverfahren zwischen Bacterium coli commune und Bacillus typhi abdominalis.

Ich möchte mir erlauben, Sie mit wenigen Worten auf ein neues Verfahren hinzuweisen, mittelst dessen ich, soweit meine Versuche reichen, im Stande war, auf einfache Art das Bacterium coli com. von dem Typhusbacillus zu unterscheiden.

Die Ueberlegung, dass sowohl das Bact. coli com. wie der Typhusbacillus schon wiederholt im menschlichen Harne gefunden worden sind, erstere Bacterienart nach den übereinstimmenden Untersuchungsresultaten verschiedener Autoren auch eine wichtige Rolle bei der Entstehung entzündlicher Processe in den Harnwegen zu spielen vermag, veranlassten mich, das Verhalten der beiden genannten Bacterienarten auf harnhaltigen Nährböden einem vergleichenden Studium zu unterwerfen.

Derartige Untersuchungen schienen um so mehr gerechtfertigt, als mit der Möglichkeit zu rechnen war, dass die Culturen beider Bacterienarten auf solchen Nährböden vielleicht gewisse, constant wiederkehrende Unterschiede zeigen würden, welche geeignet wären, die so unsichere Differentialdiagnose zwischen Bact. coli com. und dem Typhusbacillus zu erleichtern.

Die von mir benützten Nährböden sind: Harnbouillon, 12—15 pCt. Harngelatine und 2 pCt. Harnagar, hergestellt durch Kochen resp. Lösen

der betreffenden Substanzen in normalem Harn von etwa 1,012 spec. Gewicht unter Zusatz von $^1/_2$ pCt. Pepton.

Betreffs näherer Angaben hierüber verweise ich auf die in voriger Woche erschienene No. 18 des „Centralblattes für Bacteriologie", da ich mich hier nur darauf beschränken kann, in kurzen Zügen den mit einer Anzahl Culturen verschiedener Abstammung wie mit verschiedenen Stühlen erhaltenen Befund vor Ihnen zu erörtern.

Gleichzeitig habe ich mir erlaubt, zur Demonstration verschiedene frisch angelegte Culturen und Präparate, wie Photogramme hier unten vorzulegen.

Bei den verschiedenen Versuchen, die ich angestellt habe, bin ich im allgemeinen derart vorgegangen, dass ich von der in Angriff genommenen Bact. coli-Cultur 3 Platten mit Harngelatine und zur Controle 3 Platten derselben Cultur mit normaler Nährgelatine goss.

Ebenso wurden 3 Harngelatineplatten von einer der Typhusbacillenculturen neben 3 Normalgelatineplatten derselben Cultur angelegt.

Ferner gelangte eine Harnagarplatte zur Verwendung, auf welcher 3 Striche der zu untersuchenden Colicultur neben 3 durchquerten Strichen der mit in Frage stehenden Typhusbacillencultur aufgetragen wurden. Genau derartig wurde wiederum zur Controle auch auf einer Normalagar enthaltenden Platte verfahren. Endlich wurden noch je 2, Harn- und gewöhnliche Nährgelatine und je 2, Harn- und gewöhnliche Nährbouillon enthaltende Eprouvetten zur Beobachtung der Strichcultur, bezw. der Sedimentbildung mit den beiden Bacterienarten beschickt.

Die erzielten Resultate waren folgende: Das Plattenwachsthum der Normalgelatinenährböden gestaltete sich bei den Coli- wie den Typhusbacillenculturen in der bekannten Weise. Weder die tieferliegenden, noch die oberflächlichen Colonien konnten charakteristische Merkzeichen für das Auseinanderhalten der beiden Bacterienarten abgeben. Ebensowenig das Verhalten in den normalen Gelatinestrich- und Bouillonculturen.

Auf den Harngelatineplatten verlief das Wachsthum des Bact. coli annähernd analog dem auf den normalen Nährböden.

Makroskopisch zeigten die Auflagerungen ein feuchtes, grauweisses Aussehen. Mikroskopisch liessen sich bereits nach 20 Stunden die tief liegenden Colonien als rundlich oder oval, hellgelblich bis gelbbraun erkennen, von ziemlich feiner granulirter Structur und scharfer Umrandung. Oberflächlich breiteten sich Häutchen aus, die mehr oder minder durch das bekannte, moiréeartige Aeussere gekennzeichnet waren und einen unregelmässigen, etwas gebuchteten Rand aufwiesen, die ehemals rundliche Form aber nie verläugneten.

Ganz anders dagegen verlief das Wachsthum der Typhusbacillenculturen. Die Typhusbacilluscolonien, die auf den Platten für das blosse Auge, selbst nach 5—6 Tagen, wo sie das Maximum ihres Wachsthums erreicht hatten, nicht sichtbar wurden, waren nach 36 Stunden als kleinste, wasserhelle, runde, das Licht stark brechende, äusserst fein granulirte Colonien mit dem Mikroskope sichtbar. Nach dieser Zeit hatten sie den Umfang von 2—2,5 mm erreicht und waren scheinbar scharf gerandet, bei stärkerer Vergrösserung aber zeigte sich der Rand fein gekerbt.

An der Oberfläche bildeten die Colonien nur kleine, durchscheinende, fein granulirte Häutchen, die nach allen Richtungen hin lange, schmale Ausläufer entsendeten, so dass sie ein sehr unregelmässiges, tief lappiges, eng gebuchtetes Aeussere erhielten, das ein eigentliches Centrum vermissen liess. Es waren allerlei gewundene Figuren zu constatiren, die immer wieder Ausläufer emittirten; so namentlich ein Häutchen, das in

medusenhauptähnlicher Form, rings um eine zusammenhängendere Stelle geschlängelte oder geradlinige Fädchen auslaufen liess.

Ebenso charakteristisch fiel die Aussaat im Strich aus. Nach 24 Stunden waren die mit dem Bact. coli commune angelegten Striche üppig, mit prominirender, feuchtglänzender Oberfläche gewachsen, deren Farbe bei auffallendem Lichte weisslich-grau, bei durchfallendem bläulich-weiss erschien, während der Typhusbacillus, wesentlich im Wachsthum zurückgeblieben, nach etwa 30—36 Stunden durchscheinend, wie hingehaucht sich dem Blicke darbot.

Mikroskopisch zeigten die Coliculturen einen scharfen Rand in der Längsrichtung. Die Buchtung war eine weit gestreckte. Die Striche selbst waren gelb bis gelbbraun, mitunter mit hellerer Randzone.

Die Striche der Typhuscultur waren, wie schon erwähnt, durchscheinend, äusserst zart und machten den Eindruck, als wären sie hingehaucht. Sie waren stets wasserhell, hatten im ganzen einen zwar regelmässigen, aber doch keinen scharfen Rand, vielmehr schoben sich in der ganzen Längsrichtung eine Unzahl kleiner, blassgrauer oder heller Stäbchen- oder Flächenverbände darüber hinaus, welche aus den typschen, bereits beschriebenen Windungen bestanden und allerhand Figuren bildeten. Diese Figuren waren auch hier durch lange, schmale Ausläufer hervorgerufen, die sich nach verschiedenen Richtungen hinwandten. Wo der Rand einmal eine scharfe Grenze zu markiren schien, liess auch hier eine stärkere Vergrösserung ihn, ähnlich wie bei den kleinen rundlichen Colonien auf der Harngelatineplatte, dennoch fein gekerbt erscheinen. Mitunter traf es sich auch, dass sich dicht neben dem Hauptbelag des Impfstriches inselartig abgesonderte, allerfeinste Oberflächencolonien entwickelten; alle diese waren durch die typischen, tiefen, schmallappigen Buchtungen, die denselben das Aussehen von Stolonen verliehen, sofort als Typhusbacillen erkennbar.

In der Stichcultur der Harngelatine war das Bact. coli comm. längs des Stichcanals als weissgrauer, feinkörniger, gleichmässiger Faden gewachsen, dessen Rand feinkörnig, gebuchtet erschien. Von der Einstichöffnung aus breitete sich ein weisslich-graues, dickes, feucht schimmerndes Häutchen nach dem Rande des Reagensglases aus.

Der Strich der Typhusbacillen war längs des Stichcanals gleichmässig, zart, fast durchscheinend gewachsen und emittirte nach allen Seiten sehr winzige, zarte, mit einem Köpfchen versehene Fädchen, die seinem Rande aufsassen.

Diese Erscheinung wiederholte sich in allen angewandten Versuchen ohne Ausnahme.

Oberflächenwachsthum stellte sich nicht ein, höchstens bildete sich einmal eng um die Stichöffnung herum ein schwaches, schmales, letztere ringförmig einschliessendes Häutchen.

Die Harnbouillon wäre noch insofern erwähnenswerth, als die Sedimentirung weit erfolgreicher sich in den mit dem Bact. coli comm. geimpften Reagensröhrchen, als in denen des Typhusbacillus sich einstellte. Wurden die Niederschläge aufgewirbelt, dann erschien dementsprechend die das Colonbacterium enthaltende Flüssigkeit trüb, die den Typhusbacillus bergende klar oder fast klar.

Von verschiedenen, auf den differenten Harnnährböden gezüchteten Reinculturen wurden Untersuchungen im hängenden Tropfen unternommen und gefärbte Deckglas-, namentlich Klatschpräprarate hergestellt, sowie auch die Milchprobe herangezogen.

In ersterem Falle zeigte sich das Colonbacterium träge, der Typhusbacillus schneller eigenbeweglich. In letzterem fand ich das Colonbacterium als plumpes, meist einzeln, selten paarweise auf-

tretendes Kurzstäbchen, den Typhusbacillus als schlankeres, an den Enden abgerundetes Stäbchen, fast ausschliesslich in längeren oder kürzeren Fadenverbänden vor.

Was die Milchprobe anbetrifft, so konnte ich die Wahrnehmung machen, dass das Bact. coli comm., dem Harnnährboden entommen, die in Reagensröhrchen befindliche sterile Milch stets ansäuerte, aber nie zum Gerinnen brachte und es würde damit der auffällige Befund übereinstimmen, nach dem dieses Bacterium zuweilen seine Fähigkeit der Milchgerinnung gänzlich verlieren soll und dieselbe erst durch mehrfache Uebertragung auf Normalagar wieder erlangt. Der Typhusbacillus dagegen säuerte nach seinem Wachsthume auf Harnsubstraten die Milch niemals an; im Gegentheile reagirte die mit ihm geimpfte Milch schwach alkalisch.

Zum Schluss möchte ich noch eines Versuches erwähnen, den ich angestellt habe, um die Veschiedenheiten in den Auflagerungen auf den Harnnährsubtraten noch markanter hervortreten zu lassen. Ich fügte nämlich von der in der Mikroskopie verwandten Böhmer'schen Hämatoxylinlösung je 6 Tropfen zu Harnagar enthaltenden Eprouvetten. Diese setzte ich dann einer zweimaligen, je 15 Minuten währenden Sterilisation aus.

Hämatoxylin färbt diese Nährböden schön dunkelblau.

Die so erhaltenen Substrate, nach deren Sterilisation mit den beiden besprochenen Bacterien geimpft, liessen das Bact. coli comm. in bläulichgrauer, undurchsichtiger, feuchter Auflagerung hervortreten, den Typhusbacillus jedoch zart, durchsichtig erscheinen, so dass letzterer, durch den Hintergrund veranlasst, die blaue Farbe desselben angenommen zu haben schien.

Bei allen den in die Untersuchung gezogenen Culturen, sowohl denen des Bact. coli commune, wie denen des Bact. typhi abdom., konnte ich in den von mir angestellten Versuchen keine Abweichungen von dem geschilderten Verhalten constatiren.

Auch bei einem, durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Ewald mir dieser Tage im Augustahospital zur Verfügung gestellten, auf Typhus diagnosticirten Fall, den ich post mortem untersuchte, erhielt ich dieselben Resultate und ich möchte darum die von mir angegebenen Methoden zur weiteren Prüfung empfehlen.

Was für die allgemeine Anwendung dieser Methode noch besonders günstig ins Gewicht fällt, das ist die bequeme, schöne und leichte Herstellung der in Betracht kommenden Nährböden.

Im Anfange dürfte vielleicht das jedoch nur bei älteren Nährböden vorkommende Auftreten von Urinkrystallen und Harnbacterien etwas störend einwirken, jedoch gewöhnt sich das Auge leicht daran, derartige Einflüsse für die Untersuchung auszuschalten.

Discussion.

Hr. Elsner: Wenn wir uns die von Herrn Piorkowski aufgestellten Platten und Röhrchen ansehen, so werden wir zugeben müssen, dass die Gelatine Stichculturen und Harnagarplatten allerdings ziemlich bemerkenswerthe Unterschiede zeigen; geringer ist schon der Unterschied zwischen den Gelatineplatten und zwischen den Bouillonculturen. Doch darum handelt es sich hier weniger als vielmehr darum, ob die Methode von Herrn Piorkowski auch für die Praxis dienstbar gemacht werden kann. Da stellt sich die Sache nun anders. Wenn wir noch vor kurzer Zeit im hygienischen Laboratorium, in der Klinik oder sonstwo eine Reincultur daraufhin untersuchen wollten, ob Bacterium coli commune oder Bacillus typhi abdominalis vorliege, so war dies eine zeitraubende

Arbeit. Es existirten da 12—15 unterscheidende Merkmale und hätte Herr Piorkowski seine Methode vor einem Jahr veröffentlicht, so hätten gestrenge Herren vielleicht auch noch diese berücksichtigt sehen wollen. Durch Pfeiffer ist dann vor kurzer Zeit eine neue Methode, die Serumreaction, bekannt geworden, die bekanntlich darin besteht, dass das Serum von gegen Typhus immunisirten Thieren, die eine Art, nämlich die Typhusbacillen im Thierkörper, auflöst, die andere nicht. Diese Methode ist allerdings schwer zu handhaben; es ist aber zu hoffen, dass sie bald durch eine bessere verdrängt werden wird, wo diese Auflösung schon im Reagensglase geschieht. In der Praxis handelt es sich aber darum, nicht Reinculturen zu unterscheiden, sondern sie zu erhalten, sei es aus Wasser, sei es aus der Erde oder aus den Stühlen der Kranken. Und dazu, glaube ich, ist diese Methode nicht geeignet. Man hat sich sehr lange bemüht, dazu geeignete Nährböden herzustellen: der Gedanke, Organe vom Menschen oder deren Secrete dazu zu nehmen, ist nichts neues. Man hat Nierenextract, Milzextract genommen. Ich selbst habe Harnsäure, Harnstoff, Uretan etc. probirt, aber bei allen diesen Nährböden ergab sich der Uebelstand, dass, wie auch auf den vorliegenden Culturen. der Typhusbacillus schwächer wuchs, als das Bacterium coli, daneben aber auch eine grosse Anzahl von anderen Bacterien, wie Streptokokken, Staphylokokken, Fäulnissbacterien, Wurzelbacillus etc. und ich fürchte, dass dies auch bei dieser Methode der Fall sein wird, namentlich werden solche Bacterien dabei wachsen, die auch sonst im Harn vorzukommen pflegen, wie Kokken und Fäulnissbacterien. Wenn es sich aber selbst bloss darum handelte, in einem Bacteriengemisch nur zwischen Bacterium coli commune und Bacillus typhi abdominalis zu unterscheiden, so könnte man die Bouillonmethode garnicht benutzen, denn immer wo diese beiden Arten auch zusammen vorkommen, sind die Bacterien coli commune in grösserer Zahl vorhanden, sie überwuchern die Typhusbacillen, so dass Typhusbacillen sich überhaupt nicht mehr finden werden. Aehnlich ist es mit der Agarstrichcultur. Nimmt man viel von dem zu untersuchenden Material, so bildet sich auf den Agarplatten ein vollständiger Rasen, aus dem die einzelne Art nicht mehr zu erkennen ist, nimmt man wenig, so hat man keine Chance, den so wie so stets ziemlich spärlich vorhandenen Typhusbacillus zu finden. Es bleibt also nur noch die Gelatineplatte übrig, und hier sind erstens die Unterschiede zwischen Bacterium coli commune und Bacillus typhi abdominalis bei der P.'schen Methode nicht so gross, dass ich immer mit Sicherheit behaupten könnte, welche von beiden Arten vorliegt, dann aber wenn viele andere Bacterien dabei sind, werden uns diese Unterschiede überhaupt nichts mehr zur Differenzirung helfen. Jedenfalls ist es biologisch interessant, dass auch auf den Harnnährböden beide Bacterien Unterschiede zeigen und es ist, wenn dies überhaupt noch nöthig war, hier wiederum ein neuer Beweis dafür geliefert, dass es sich bei den beiden vorliegenden Bacterienarten in der That um ganz verschiedene Dinge handelt.

Hr. Wolff: Den Bemerkungen des Herrn Vorredners möchte ich nur hinzufügen, dass es eine Methode giebt, die für praktische Zwecke sehr brauchbar ist und die alle Bedingungen für Trennung des Bact. coli commune und des Typhusbacillus erfüllt — das ist die Methode, die Herr Elsner vergessen hat zu erwähnen und die von ihm selbst herrührt.

Durch den Zusatz von Jodkali zu einem sauren Nährboden und zwar am besten zu einem sauren Kartoffel-Gelatine-Nährboden erreicht man deutliche differentiell-diagnostische Unterschiede zwischen beiden.

Während das Bact. coli auf diesem sauren Nährboden ungehindert zur Entwickelung gelangt, wird das Wachsthum des Typhusbacillus hier verzögert.

Nach 24 Stunden sieht man auf diesem Nährboden bereits fast völlig entwickelte Colonien von Bact. coli, während die Colonien des Typhusbacillus nach 24 Stunden noch gar nicht oder kaum sichtbar sind. Erst nach 48 Stunden treten kleine wasserhelle, feingranulirte Tropfen, die den Typhuscolonien entsprechen, in die Erscheinung, und diese unterscheiden sich lebhaft von den beträchtlich grösser ausgewachsenen, einen braunen Farbenton zeigenden und viel stärker granulirten Colonien von Bact. coli.

Allerdings muss man bei der Plattencultur gewisse Cautelen beobachten. Man darf nicht zu viel aussäen, sonst verdrängen sich die einzelnen Colonien gegen einander und es kann dann vorkommen, dass Colibacterien in ihrem Wachsthum zurückbleiben und so eine Colonie desselben einer Colonie des Typhusbacillus sehr ähnlich wird.

Bei vorsichtiger Ausführung halte ich also die eben erörterte Methode von Elsner für sehr brauchbar und auch in diagnostisch schwierigen Fällen für die Typhusdiagnose von hohem Werth.

Hr. Senator: Ich habe mich auch gewundert, dass Herr Elsner seine eigene Methode nicht erwähnt hat. Ich kann nur bestätigen, was der Herr Vorredner schon ausgeführt hat, dass sie einen grossen Fortschritt für die Praxis bedeutet. Der Typhus ist jetzt in Berlin so selten, dass wir nicht mehr so häufig Gelegenheit haben, Herrn Elsner's Methode in Anwendung zu bringen. Aber wo wir sie angewendet haben, hat sie sich als sicher erwiesen. Ich habe nicht verstanden, ob der Vortragende seine Methode nur an Reinculturen erprobt hat, oder auch an Typhusstühlen und bitte ihn um Auskunft hierüber.

Hr. Ewald: Ich wollte nur bestätigen, dass die Unterschiede, die Herr Piorkowski hier angegeben hat, zweifellos vorhanden sind. Herr Piorkowski hat uns die betreffenden Präparate unter unseren Augen im Augusta-Hospital angefertigt. Ich bin mit grosser Skepsis an seine Versuche herangegangen, musste aber schliesslich erklären, dass die Differenzirung zwischen Bacterium coli commune und Bacillus typhi abdominalis auf diese Weise leicht gemacht werden kann. Was den Einwand von Herrn Elsner betrifft, dass es sich hier nur um Reinculturen handelt, so fällt derselbe in dem Falle, der bei mir untersucht ist, fort; denn dort wurde der Darminhalt von der Leiche entnommen, also keine Reincultur. Das einzige, was ich an dieser Methode auszusetzen habe, ist, dass es ein bischen lange dauert, nämlich eigentlich ist es erst der dritte oder vierte Tag, wo die Unterschiede ganz klar sind.

Was die Methode Elsner anbetrifft, so kann ich in den Lobgesang, der ihr hier geworden ist, einstimmen. Auch ich habe Gelegenheit gehabt, sie zu probiren. Schwierigkeiten entstehen nur dadurch, dass man am ersten Tage noch nichts Bestimmtes sagen kann, sondern erst nach 24 oder 36 Stunden. In dieser Frist wird sich aber die Diagnose in vielen Fällen schon auf anderem Wege klären. (Heiterkeit.)

Hr. Elsner: Ich habe die von mir angegebene Methode nicht erwähnt, weil ich sie auch noch nicht für eine Idealmethode halte. Eine solche wäre die, die es möglich machte, nur den Typhusbacillus, das Bacterium coli commune aber nicht zum Wachsen zu bringen. So lange wir eine solche nicht haben, muss man sich faute de mieux mit der bisherigen behelfen, wie denn die von mir angegebene bei Strichuntersuchungen, wie ja auch der Herr Vorredner mittheilte, und wie auch

von anderer Seite berichtet wird, gute Resultate zu geben scheint. Ich hoffe aber, dass die Untersuchungen, die nach jener Richtung noch fortgesetzt werden, vielleicht einmal ein noch besseres Ergebniss liefern werden.

Hr. Ritter: In Uebereinstimmung mit den Herren Vorrednern habe auch ich bei drei mir vor Kurzem zur Untersuchung übersandten Typhusstühlen mit der Elsner'schen Methode ein ausserordentlich befriedigendes Resultat erlangt. Um die Zeitdauer, welche die betreffende Untersuchung erfordert, genauer fixiren zu können, möchte ich erwähnen, dass ich in diesen 3 Fällen nach Verlauf von 24—27 Stunden die bacteriologische Differentialdiagnose zu stellen vermochte.

Hr. Piorkowski (Schlusswort): Gegenüber den Ausführungen des Herrn Elsner möchte ich erwähnen, dass ja gerade der Zusatz von nur $^1/_2$ pCt. Pepton gemacht worden ist, um dadurch eine Reihe von Bacterien am Wachsthum zu verhindern. Fäulnissbacterien und Streptokokken sind bei meinen Versuchen niemals mit aufgetreten. Auch muss ich constatiren, dass ich nicht nur Reinculturen verwerthet habe, sondern z. B. im Augusta-Hospital aus dem Darminhalt einer Typhusleiche die Typhusbacillen in Reincultur züchtete. Herrn Prof. Ewald möchte ich bemerken, dass ich in der ersten Zeit übersehen hatte, mit starken Vergrösserungen zu arbeiten; dass wir anderenfalls bereits nach 36 Stunden in der Lage gewesen wären, Ergebnisse vor uns zu haben.

Vorsitzender: Wenn Niemand das Wort mehr verlangt, so ist die Discussion geschlossen und ich ertheile Herrn Hauser das Wort zu seinem Vortrage über Tetanie der Kinder.

2. Hr. **Hauser: Ueber Tetanie der Kinder.** (Siehe Theil II.)

Vorsitzender: Wünschen Sie eine Discussion über diesen Vortrag? (Wird bejaht.) Dann werden wir diese das nächste Mal auf die Tagesordnung setzen. Für heute schliesse ich die Sitzung.

Sitzung vom 17. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben wieder einen schmerzlichen Verlust erlitten, der eben erst durch eine Depesche aus Karlsbad gemeldet worden ist. Unser College, Sanitätsrath Dr. Oldendorff, der in Karlsbad zur Cur weilte, ist dort gestern gestorben. Er war einer unserer thätigsten und eifrigsten Männer, auch in der Publicistik, und sein Verlust wird schwer gedeckt werden. Ich bitte Sie, sein Andenken durch Erheben von den Sitzen zu ehren. (Geschieht.)

Als Gäste haben wir heute unter uns die Herren DDr. Fischer (New York), Worobieff (Moskau), Glogner (Samarang auf Java), der nach langer Zeit wieder einmal ins Vaterland zurückgekehrt ist, nachdem er Jahre lang mein Archiv mit sehr sorgfältigen Untersuchungen über Tropenphysiologie versehen hat, endlich Herrn Dr. Sprenger, Regierungs- und Gewerberath hierselbst. Ich heisse alle diese Herren freundlichst willkommen.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Placzeck: Ueber intrauterin entstandene Armlähmung.** (Siehe Theil II.)

2. Hr. **Pick** demonstrirt ein durch abdominale Operation von Herrn Landau gewonnenes Präparat von **Uterus duplex myomatosus.** (Der Vortrag wird im Archiv für Gynäkologie veröffentlicht.)

3. Hr. **Cassel: Ein Fall von angeborener Lues der Schädelknochen beim Säugling.**

Die kleine Patientin, die ich die Ehre habe, Ihnen zu demonstriren, ist von Herrn Dr. Saalfeld wegen manifester Erscheinungen von Lues congenita mit Sublimatbädern behandelt worden. Das Kind hat 23 Bäder à 1 gr erhalten. Die Erscheinungen waren geschwunden und Herr Dr. Saalfeld hat dann das Kind wegen der bestehenden Anämie meiner Poliklinik überwiesen. Bald nach der Aufnahme zeigten sich bei dem Kinde auffallende Erscheinungen an beiden Stirnhälften. Auf jedem Stirnbein fest anhaftend fanden sich 4—5 erbsengrosse Tumoren, über denen die Haut verschieblich war. Diese Tumoren sind trotz der Jodbehandlung, die eingeleitet wurde, gewachsen und zeigen heute folgendes Aussehen: Auf der rechten Stirn ist ein wallnussgrosser Tumor, der Pseudofluctuation darbietet. Die Haut über demselben ist verschieblich, am rechten Orbitalrand ein kleiner Tumor und 4—5 kleinere hinauf bis zur Haargrenze; auf der linken Stirn ebenfalls ein kirschgrosser Tumor und auch noch einige kleine bis zur Haargrenze herauf. Vor 4 Tagen fing das Kind an, die rechte obere Extremität bei Bewegungen zu schonen und es wurde der Arm auf Berührung sehr empfindlich; bei der Untersuchung fand sich ein taubeneigrosser fluctuirender Tumor über dem rechten Olecranon und ferner war in der unteren Epiphysenlinie des Humerus deutlich Crepitation nachweisbar, so dass die Untersuchung auf eine Lösung der unteren Epiphyse innerhalb des Gelenks schliessen lassen musste.

Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir diese Erscheinungen als eine syphilitische Affection des Knochensystems ansprechen. Die syphilitischen Affectionen der Röhrenknochen sind ja bei Lues congenita nichts Ungewöhnliches — ich erinnere nur an das classische Bild der Parrot-schen Pseudoparalyse. Viel seltener sind aber syphilitische Erscheinungen bei Lues congenita an den Schädelknochen. In der bekannten Arbeit von Wegner (Virchow's Archiv Bd. 50, Heft 3) wurde unter 40 Fällen 2 mal gummöse innere Periostitis an den Schädelknochen angetroffen, häufiger flache disseminirte Knötchen im Periost, welche mit Vorliebe an den Seitenwandbeinen, seltener am Stirn- und Hinterhauptbein ihren Sitz hatten.

Was die Prognose dieses Falles betrifft, so ist sie relativ günstig, weil das Kind, was bei Lues congenita ja wichtig ist, an der Mutterbrust genährt wird. Wir haben, nachdem das Kind schon lange Zeit mit Merkur behandelt war, zunächst die Jodbehandlung versucht, werden aber noch zu einer energischen Schmiercur übergehen müssen, weil unter dem Gebrauch von Jod die Erscheinungen nicht zurückgegangen sind, sondern vielmehr zugenommen haben.

4. Hr. **Hauser: Cor bovinum bei einem 11 monatlichen Kinde.**

Darf ich Ihre Aufmerksamkeit für einen Augenblick in Anspruch nehmen für ein Herzpräparat, welches nach meiner Ansicht geradezu ein Unicum darstellen dürfte, nämlich ein Cor bovinum bei einem 11 monatlichen Kinde, ohne die übliche Aetiologie, ohne Herzfehler, ohne Nieren- oder Gefässerkrankung. Ich muss mich kurz fassen und das Weitere der schriftlichen Veröffentlichung vorbehalten.

Es handelt sich um ein Kind gesunder Eltern, welches kräftig und gesund war, bis es Ende Januar d. J. an Pertussis schlimmsten Grades

erkrankte. Zwar blieb das Kind von sämmtlichen Complicationen der üblichen Art verschont. Dagegen waren die Anfälle von so aussergewöhnlicher Häufigkeit, 50—60 Anfälle, die Reprisen nicht mitgerechnet, dass schon die Heftigkeit der Anfälle als solche Bedenken erregte. Trotzdem schien das Kind die schwere Krankheit, die sich 5 Monate lang hinzog, ganz gut zu überstehen. Vorübergehend war das Kind leicht rachitisch geworden; diese Rachitis besserte sich aber bei diätetischer Behandlung. Wir schienen ziemlich über den Berg, als Anfang Mai bei dem Kinde Erscheinungen auftraten, die zunächst nicht zu deuten waren, sich jedenfalls auf organische Veränderungen nicht zurückführen liessen, nämlich eine progressive, geradezu unheimliche Grade erreichende Anämie und Dyspnöe. Es lag ja wohl nahe, diese Dyspnöe, die bis 80—90 Respirationen in der Minute mit sich brachte, auf die hochgradige Anämie zurückzuführen. Man fragte sich aber: woher die Anämie? Das Kind entstammte einer Familie, die ausserordentlich gut situirt ist und Alles thun konnte und auch gethan hat, um das Kind bei Kräften zu erhalten. Die objective und physicalische Untersuchung, ebensowenig die Fiebermessung ergaben keinen Anhaltspunkt für ein organisches Leiden. Die Herren Geheimrath Heubner und Gerhardt haben das Kind wiederholt untersucht und haben niemals etwas nachzuweisen vermocht, mit Ausnahme eines sub finem vitae auftretenden kleinen Ergusses auf der rechten Seite und eines grossen Hepar, was man aber als die Form von Lebertumor auffasste, die bei rachitischen und anämischen Kindern ziemlich häufig ist. Das Kind starb unter zunehmender Dyspnöe und Anämie, und die Section ergab Folgendes. Sämmtliche Unterleibsorgane zeigten einen hohen Grad von chronischer Stauung, die offenbar schon Monate lang bestanden haben musste. Die Leber war ausserordentlich gross, fettig metamorphosirt, die Nieren beiderseits chronisch indurirt, sogar das Pankreas und die Milz waren beträchtlich chronisch gestaut; ebenso stellten sich stärkere seröse Infiltrationen an der Wurzel des Mesenteriums, im Beckenbindegewebe zu beiden Seiten der Blase heraus. Beiderseits bestand leichte Serumansammlung in der Brusthöhle, im Herzbeutel und geringer Ascites. Als Ursache stellt sich heraus dieses ganz enorm grosse Herz. Ich erlaube mir, Ihnen zum Vergleich ein Herz von einem ganz gleichalterigen, ebenfalls an Pertussis und Bronchopneumonie gestorbenen Kinde vorzulegen. Aus einem Vergleich der beiden Herzen ergiebt sich ja wohl ohne Weiteres der ganz auffallende Unterschied.

Herr Prof. Langerhans, der die Section zu machen die Güte hatte, constatirte eine enorme Dilatation und Hypertrophie des linken und auch des rechten Ventrikels.

Darf ich mir gestatten, kurz eine Erklärung beizufügen, so fasse ich die Sache dermaassen auf, dass durch die enorm heftigen Anfälle, bei denen es ja zu starker Cyanose kam, zu einer mächtigen Stase im ganzen venösen System, sich mit der Zeit eine Drucksteigerung ausbildete, die nicht blos die venösen Gefässe, speciell des Abdomens und auch im Thorax betraf, sondern sich rückläufig auch auf die Capillaren und Arterien, auf die Aorta übertrug und auf die Weise dem linken Ventrikel einen grösseren Widerstand entgegensetzte. Aehnliches dürfte für den rechten Ventrikel gelten, der bei der starken Compression des Thorax sicher erhöhten Widerstand für den kleinen Kreislauf fand. Sodann halte ich es nicht für ausgeschlossen, dass auch auf nervösem Wege eine Störung der Herzthätigkeit hervorgerufen wurde. Es ist ja doch bekannt, dass auf der Höhe eines Pertussisanfalles Pulsunregelmässigkeit und sogar Aussetzen des Pulses ein gewöhnlicher Befund sind.

Als drittes Moment möchte ich bezeichnen die einfache mechanische

Mehrarbeit, die dadurch geleistet wurde, dass die sämmtlichen Athemmuskeln ungeheuer stark und häufig am Tage zu arbeiten hatten, wobei natürlich auch die Muskeln, welche den Oberkörper strecken, die Muskeln des Arms und der Schulter, mit denen sich das Kind bei schweren Anfällen anstemmte, schliesslich die Muskeln des gesammten Körpers in Mitleidenschaft gezogen wurden. Endlich hatte das Herz nach jedem Anfall der physiologischen Forderung einer vervielfacht stärkeren Lungenblutung, dem hochgesteigerten Sauerstoffbedürfniss zu genügen, eine Ausgleichung der gesetzten Circulationsstörung herbeizuführen, was wiederum eine bedeutende Mehrarbeit für den Herzmuskel bedeutet. Ich möchte deshalb glauben, dass, wenn man einen Vergleich ziehen darf, man am ersten an die grossen Herzen denken könnte, wie sie bei Epilepsie beobachtet werden. Es handelt sich ja bei beiden Fällen um unwillkürlich geleistete enorme Muskelarbeit. Mikroskopisch ergab sich, dass erst in allerletzter Zeit eine geringe Schädigung des Muskelsystems erfolgt ist in Gestalt einer Fettmetamorphose, die sich auch in der Niere nachweisen liess.

Tagesordnung.

Hr. **Stadelmann: Ueber Schwefelkohlenstoffvergiftung.** (Mit Krankenvorstellung.)

Diese chemische Vergiftung betrifft Gummiarbeiter, welche mit CS_2 in den Vulkanisirräumen beschäftigt sind und scheint, obgleich in Deutschland nur sehr wenige Fälle beschrieben worden sind, doch auch bei uns in ziemlicher Ausdehnung vorzukommen. Der Vortragende führt 8 Fälle von dieser Vergiftung vor und bespricht dieselben nach Vorlesen der charakteristischen Anamnese in ausführlicher Weise. Die einzelnen Symptome sind bei den einzelnen Kranken recht variabel. Es finden sich starke Verdauungsstörungen, gedrückte trübe Gemüthsstimmung, Schlaflosigkeit, Muskelschwäche, Zittern, Tremor, mehr minder stark ausgeprägte Ataxie, starke Erhöhung der mechanischen Muskelerregbarkeit, Muskelzuckungen, die häufig sehr schmerzhaft sind, Sehstörungen, Sensibilitätsstörungen, Romberg'sches Phänomen, bald erhöht, bald herabgesetzte bis aufgehobene Sehnenreflexe, Blasenstörungen (incont. urinae), Störungen der sexuellen Sphäre (Impotenz, Menstruationsstörungen). Die vorgeführten Kranken zeigen die verschiedenen Symptome in verschiedener Weise getheilt und in verschieden hohem Grade und geben so Beispiele ab für die sehr variable Natur des Krankheitsbildes bei der chronischen CS_2 Vergiftung, das der Vortragende dann ausführlich entwickelt. Aus dem Umstande, dass es dem Vortragenden gelang, diese relativ erhebliche Zahl von Kranken in einem verhältnissmässig kurzen Zeitraum und zwar alle aus einer einzigen Fabrik ausfindig zu machen, lässt sich schliessen, dass unsere Fabrikanlagen den hygienischen Anforderungen nicht entsprechen. St. hat daher sich mit der Königl. Regierung in Verbindung gesetzt und seine Beobachtungen zur Kenntniss derselben gebracht. Er hat dann, von der Regierung unterstützt, einige der in Betracht kommenden Betriebe inspicirt und nachweisen können, dass in denselben ausserordentlich wenig für Vorsichtsmaassregeln, besonders Ventilation, geschehen ist, so dass zu derartigen chemischen Vergiftungen der Arbeiter Gelegenheit genug dargeboten ist, und dass Verbesserungen der Einrichtungen dringend geboten sind.

Der Umstand, dass das Krankheitsbild in Deutschland bisher so wenig beschrieben ist und dass die Casuistik darüber sich meistens in der französischen und englischen Literatur findet, führt St. darauf zurück, dass die Kenntniss dieser zuerst von Delpech näher beschriebenen und und studirten Erkrankung in Deutschland zu wenig bekannt ist, und dass auch in Deutschland erst in der neueren Zeit die Gummimanufactur,

meist in kleineren Betrieben, eine früher ungeahnte Ausdehnung erfahren hat.

St. schliesst mit der Aufforderung, dass die Herren Kassenärzte mehr als bisher ihre Aufmerksamkeit auf diese Arbeitererkrankung richten möchten und mit der Bitte, ihm neue Fälle zur Beobachtung und genaueren Untersuchung zugänglich zu machen. (Der Vortrag soll anderweitig ausführlich veröffentlicht werden). —

Hr. Virchow: Die Sache ist ja offenbar sehr wichtig und verdient alle Aufmerksamkeit.

Discussion.

Hr. Mendel: Ich möchte nicht glauben, dass die Schwefelkohlenstoffvergiftung eine so seltene sei und so selten hier in Berlin beschrieben sei, wie der Herr Vortragende es annimmt. Aus meiner eigenen Poliklinik sind eine ganze Reihe von Fällen mir bekannt. Der eine Fall, den ich hier demonstrirt habe, ist von dem Herrn Vortragenden selber erwähnt worden. Ich habe ausserdem in zwei verschiedenen Dissertationen Schwefelkohlenstoffvergiftungen, welche in meiner Poliklinik beobachtet worden sind, veröffentlichen lassen. Einer meiner Assistenten, Herr College Bloch, hat im Verein für innere Medicin aus meiner Poliklinik einen solchen Fall vorgestellt und veröffentlicht. Mehrere Fälle sind allerdings nicht literarisch bearbeitet worden.

Im übrigen können wir dem Herrn Vortragenden meiner Ansicht nach nur sehr dankbar sein, dass er den Gang in die Fabriken gethan hat, und dass er an der zuständigen Stelle diejenigen Anträge gestellt hat, um das Loos der Arbeiter nach dieser Richtung hin zu verbessern.

Was die von mir beobachteten Fälle von Schwefelkohlenstoffvergiftung anbetrifft, so zeigte sich nach der psychischen Seite fast durchgehends der Zustand der Demenz, der geistigen Schwäche, Verlust des Gedächtnisses, Abnahme der geistigen Kraft. Ich habe aber auch diese Zustände unter passender Behandlung und bei Fernhalten des Giftes sich wieder bessern sehen.

Jedenfalls ist es aber eine hervorragende Aufgabe, die Krankheit überhaupt nicht zur Entstehung bringen zu lassen, und ich glaube, dass da manches wird geschehen können. Ich möchte bei dieser Gelegenheit nur daran erinnern, dass wir eine Reihe von Jahren eine ziemlich erhebliche Anzahl von Quecksilbervergiftungen zu beobachten hatten in Folge der Fabrikation in den Werkstätten für electrisches Licht. Ich kann constatiren, dass durch die verbesserten Einrichtungen wenigstens in meiner Beobachtung und wahrscheinlich auch bei anderen Collegen diese Quecksilbervergiftungen, welche auch sehr heftige Schäden für die Gesundheit der Betreffenden mit sich brachten, in der letzten Zeit sehr selten geworden sind.

Hr. Bernhardt: Dem, was Herr College Stadelmann über die Schwierigkeit des Eindringens in derartige Fabriken hier vorgebracht hat, kann ich mich anschliessen. Ich habe, wie der Herr Vortragende ja wohl weiss, vor etwa 25 Jahren (1871) ebenfalls Gelegenheit gehabt, einen derartigen Fall von Schwefelkohlenstoffvergiftung bei einer Fabrikarbeiterin in einer Kautschuck-Fabrik zu beobachten und habe ihn damals auch als Assistent der Westphal'schen Klinik, wohin die Kranke gekommen war, beschrieben (Berl. kl. Wochenschr., 1871, No. 2). Ich kann Alles, was hier vorgebracht ist, auch die Angaben des Herrn Collegen Mendel, nur bestätigen und will hinzufügen, dass ich mich damals ebenfalls bemüht habe, der Sache möglichst auf den Grund zu gehen. Ich habe die Fabrik, wo die Patientin beschäftigt gewesen war,

aufgesucht; es hat mir aber ungemeine Schwierigkeiten gemacht, auch nur die Portierloge zu überschreiten; es war ungemein schwierig, einzudringen oder gar von den Vorgesetzten eine Aufklärung über die Sache zu erhalten. —

Auf die Frage, wo die Vergiftung zu Stande kommt, ist Herr College Stadelmann an dieser Stelle nicht eingegangen; ich kann also darüber nicht ausführlicher sprechen. Ich will nur sagen, dass theils die direkte Beeinflussung der Dämpfe auf die Haut die anästhetischen Zustände hervorbringt, theils aber auch durch die Respirations- und Digestionsorgane dieses Gift von dem Blut aufgenommen wird und offenbar auch einen deletären Einfluss auf die Blutkörperchen selbst, eventuell auf die Blutgefässe hat, und somit also centrale Störungen wohl zu Stande kommen können. Andererseits ist durch die Fälle der Herren Mendel, Bloch und Anderer bewiesen, dass das Gift, geradeso wie Kohlenoxyd, auch peripher die Nerven afficiren und zu sogenannten degenerativen Neuritiden und Lähmungszuständen in bestimmten Bezirken Veranlassung geben kann.

Zuletzt möchte ich noch hervorheben, dass eine Reihe von französischen Autoren behauptet hat, dass neben der nicht abzuweisenden thatsächlichen Schädigung des Nervensystems, der Gefässe und des Blutes, eine Schwefelkohlenstoffvergiftung zum Ausbruch von hysterischen Symptomen Veranlassung gegeben und dass der Aufenthalt in solchen Fabrik-Räumen mit seinen Schädlichkeiten mehr als ein, wie die Franzosen es nennen, Agent provocateur, ein veranlassendes Moment, für den Ausbruch einer schlummernden neuropathischen Disposition herangezogen werden kann. Für einzelne derartige Eälle, nicht für alle, mag das wohl richtig sein, sind doch gewisse Symptome in der That den bei Hysterie beobachteten sehr ähnlich, und auch die schnelle Erholung der betreffenden Patienten, (sobald sie sich von der schädlichen Arbeit fernhalten) spricht wohl dafür, dass oft bloss functionelle Störungen und nicht stets tiefere organische gesetzt worden sind. —

Hr. Krönig: Ich habe im vorvergangenen Winter einen später zur Section gekommenen Fall von Schwefelkohlenstoff-Vergiftung beobachtet, auf den ich augenblicklich zwar nicht näher eingehen will, weil er demnächst ausführlich publicirt werden wird, der mir jedoch Veranlassung giebt, wenigstens cursorisch einige Punkte zu beleuchten. Zunächst möchte ich auf die Bemerkung des Herrn Bernhardt, dass Schwefelkohlenstoff eine deletäre Wirkung auf die Blutkörperchen äussere, einige Worte erwidern. Ich habe mich vielfach mit der Einwirkung verschiedenster toxischer Substanzen auf die Blutkörperchen beschäftigt und habe gerade in dem vorliegenden ganz besonders schweren Falle von Schwefelkohlenstoff-Vergiftung zu wiederholten Malen genaue Blutuntersuchungen angestellt, mich jedoch in keiner Weise von irgendwelchen destructiven Wirkungen des Giftes auf die Blutkörperchen überzeugen können. Was ich fand, war lediglich eine gewisse Blässe der rothen Scheiben, dagegen keine Spur von Auflösungserscheinungen an denselben, nicht einmal Andeutungen von Poikilocytose. Im Ganzen war wohl eine Verminderung der Zahl der Erythrocyten, also eine Oligocythaemie, zu constatiren, sonst aber nichts, und es ist somit der Schwefelkohlenstoff als eigentliches Blutgift nicht zu betrachten.

Bezüglich der rein klinischen Erscheinungen in meinem Falle möchte ich erwähnen, dass eine ziemlich starke psychische Depression bestand. Pat. war nie so recht zur Klarheit zu bringen, er gab verworrene Antworten und vergass, was er soeben gesagt hatte. Aus diesem Grunde konnten irgendwie feinere Sensibilitätsprüfungen natürlich nicht vorge-

nommen werden, immerhin möchte ich behaupten, dass gröbere Störungen der Sensibilität an den Hautdecken trotz trotz der auffallenden Schwere des Falles nicht nachweisbar waren. Im Uebrigen waren die von Herrn Stadelmann geschilderten Erscheinungen in prägnantester Form auch bei meinem Pat. vorhanden. Es bestand Romberg'sches Phänomen, der Gang war spastisch-paretisch, mitunter deutlich atactisch, ausserdem eine enorme Schwäche der Muskulatur. Ferner bestanden Gelenkschmerzen. Ich habe Herrn Stadelmann nicht recht verstanden, ob das auch bei seinen Fällen so gewesen. — Pat. war 15 Jahre hindurch, zuletzt als Werkführer, in einer Kautschukfabrik beschäftigt gewesen und hat sich während dieser langen Zeit fast immer wohl gefühlt. Erst ein halb Jahr vor Eintritt ins Krankenhaus Friedrichshain fing er an, hier und da über Gelenkschmerzen zu klagen, und der Anblick, den Pat. bei seinem Eintritt auf meine Abtheilung bot, war der eines schwer kranken Mannes. Vor Allem fiel die schwere Anämie auf, sodass ich zunächst an ein Blutleiden dachte und wiederholt das Blut untersuchte, freilich, wie ich soeben bemerkte, ohne jeden positiven Erfolg.

Complicirt war mein Fall mit chronischer parenchymatöser Nephritis, ein Befund, der auch später bei der Autopsie erhoben wurde. Am Rückenmark fand sich makroskopisch eine ausgesprochene Anämie im Brustmark. Ueber die mikroskopische Untersuchung kann ich noch nicht berichten, weil dieselbe noch nicht abgeschlossen ist.

Hr. Ewald fragt ob sich noch Besonderheiten im Harn der von Herrn Stadelmann beobachteten Fälle gezeigt hätten.

Hr. S. Kalischer: Ich wollte mir nur einige Bemerkungen zu dem ersten Fall erlauben, den der Herr Vortragende vorstellte. Der Fall war vor der Aufnahme in das Krankenhaus 6 Wochen in meiner Poliklinik nervenärztlich behandelt worden. Als er das Krankenhaus verliess — in das er übrigens durch mich hineingeschickt wurde — war er wiederum 3 Wochen in meiner Behandlung. Ich habe den Kranken sehr oft untersucht und kann den Befund, den der Herr Vortragende angegeben hat, nicht ganz bestätigen. Die Sensibilität war, so oft ich sie untersuchte, immer gestört, und zwar in den ersten Wochen im Gebiet des Radialis und Medianus der rechten Hand, ferner an der äusseren Vorder- und Hinterseite beider Obersehenkel. Das war vor der Aufnahme in das Krankenhaus. Ich habe den Kranken dann zuletzt vor 10 Tagen — also ca. 3 Monate später — untersucht. Da bot die Untersuchung der Sensibilität ein wesentlich anderes Bild. Es fanden sich symmetrische hypalgetische Stellen, wie sie für hysterische Affectionen geradezu charakteristisch sind, und zwar über beiden Metacarpophalangealgelenken des Daumens, ferner an beiden unteren Augenlidern, an beiden Seiten der Nasenwand, an beiden Gegenden der Malleoli externi und interni beider Füsse und an beiden grossen Zehen. Diese Erscheinungen sind geradezu charakteristisch für Hysterie. Ich kann ferner nicht bestätigen, dass der Augenhintergrund normal ist. Ich will da meine Beobachtungen nicht als competent ansehen, obgleich ich den Kranken wiederholt selbst geaugenspiegelt habe. Ich liess ihn von Herrn Dr. Ginsberg, einem Augenarzt, untersuchen. Der stellte wiederholt dasselbe fest, nämlich eine starke Abblassung und weisse Verfärbung der beiden temporalen Quadranten, und zwar war dieselbe dauernd vorhanden, eine Erscheinung, wie sie auf eine vorangegangene retrobulbäre Neuritis hindeutet, die abgelaufen und nicht ganz geheilt ist. Es stimmt das mit der Anamnese überein, dass vor 8 Jahren eine starke Sehstörung vorhanden war. Der Kranke konnte damals auf der Strasse in Folge der Sehstörung garnicht gehen und keine Farben erkennen. Es

stimmt das vielleicht auch mit der Herabsetzung der Sehschärfe, die jetzt rechts $^1/_2$, links $^5/_6$ ist, überein. Es fehlt allerdings eine Erscheinung, die sonst bei der retrobulbären Neuritis häufig ist: das centrale Farbenskotom oder überhaupt ein paracentrales Skotom. Das ist hier nicht der Fall. Der Kranke hatte dieses Mal vorübergehend, vor der Aufnahme in das Krankenhaus, eine Einschränkung des Gesichtsfeldes für Farben, wie sie wohl auch auf Hysterie zu beziehen ist. Der Kranke zeigte psychisch nicht gerade ein Demenz, aber doch eine hochgradige hypochondrische Verstimmung. Einen Fussclonus habe ich nicht constatiren können, doch immer gesteigerte Patellarreflexe. Von Ataxie habe ich auch nie etwas beobachten können, obgleich ich immer darauf hinblickte, und ich will noch hervorheben von Dingen, die der Herr Vortragende nicht erwähnt hat, dass der Cremasterreflex fehlte und dies vielleicht damit zusammenhängt, dass die Potenz seit Jahren herabgesetzt ist. Ich glaube, dass der Fall im Grossen und Ganzen charakteristisch ist für toxische Affectionen des Nervensystems, wie sie eben nach Alkohol, nach Blei, nach Quecksilber und ähnlichen Stoffen eintreten. Wir finden da neben alten abgelaufenen Processen (wie hier neben der retrobulbären Neuritis) frische Erscheinungen, neuritische, hysterische, neurasthenische, so dass das Krankheitsbild oft sehr verwischt wird und die Beurtheilung sehr schwer ist, was frisch ist, was alt ist, was functionell und organisch bedingt ist. Ich will noch hervorheben, dass auch das, was wir bei toxischen Affectionen des Nervensystems sehr häufig finden, auch hier vorhanden war, nämlich die fibrillären und fasciculären Zuckungen, ferner Tremor, Cachexie und allgemeine psychische Depression. Ich glaube, dass im Anfang mehr neuritische Affectionen da waren, obgleich die elektrische Reaction dauernd normal war. Die retrobulbäre Neuritis, resp. die Abblassung der beiden temporalen Quadranten war dauernd vorhanden, und ist wohl ein Residuum der Störung, die der Kranke vor 8 Jahren gehabt hat.

Ich würde dem Herrn Vortragenden sehr dankbar sein, wenn er diese Störungen durch einen competenteren Beobachter als mich würde nachprüfen lassen. Ich glaube sicher, dass diese hypalgetischen Stellen an beiden Körperhälften und die Abblassung der beiden temporalen Quadranten auch heute noch vorhanden sind. Ich wollte ferner noch hinweisen auf eine Erscheinung, die hier sehr auffällig vorhanden ist, nämlich die starken fibrillären Zuckungen, besonders im Vastus internus, Rectus cruris und im Gastrocnemius, theilweise auch in den Brustmuskeln. Dieselben traten so andauernd, spontan und stark auf, wie man sie selten findet, und erinnerten an die Fälle, in denen fibrilläres Muskelwogen und Muskelzuckungen als einziges Krankheitssymptom gefunden wurden, wie bei dem Myoclonus fibrillaris multiplex, der Myokymie etc. — Die veränderte elektrische Reaction, die in einigen dieser Fälle gefunden worden ist, war hier nicht vorhanden, wohl aber ein fibrilläres Nachzucken.

Hr. Stadelmann: Ich möchte an das, was der letzte Herr Vorredner gesagt hat, anknüpfen. Ich muss bei unseren Ausführungen stehen bleiben. Der Unterschied unserer Befunde mag vielleicht darin liegen, dass der Kranke bei uns nicht mehr in der Atmosphäre war, während er jetzt dort wieder arbeitet. Dass dort etwas Neues wieder aufgetreten ist, glaube ich sehr gern, gerade das Wechselnde in den einzelnen Krankheitserscheinungen ist charakteristisch für das Bild der chronischen Schwefelkohlenstoffvergiftung.

Den Augenhintergrund haben wir auch sehr genau untersucht, aber wir haben nie etwas sicher Pathologisches gefunden. Bei der Wichtig-

keit, die auch wir der Augenuntersuchung beimassen, haben wir auch noch einen Specialisten hinzugezogen. Herr Dr. Lehmann war so gütig, den Kranken auch zu untersuchen. Er hat ebenfalls nichts gefunden.

Dann thut Herr College Kalischer so, als ob ich Vieles von dem nicht vorgetragen hätte, was er noch einmal erwähnte, die Muskelzuckungen, die Krämpfe — das habe ich ausgiebig erwähnt, und ich bestehe auch darauf, dass der Achillessehnenreflex damals, als sich der Kranke in unserem Krankenhause befand, vorhanden war. Ich habe ihn damals ausgelöst. Wenn Herr Kalischer ihn jetzt nicht mehr auslösen kann, so thut mir das leid; möglich ist das ja, dass der Fussclonus jetzt nicht mehr vorhanden ist, ich sehe aber auch darin keine principiellen Unterschiede zwischen unseren Untersuchungen. Auch sichere Sensibilitätsstörungen waren damals keineswegs vorhanden.

Vieles, was die anderen Herren so gütig waren, zu erwähnen, hätte ich auch sagen können. Es ist alles von mir auch niedergeschrieben, ich habe es der Kürze der Zeit wegen nicht vorgetragen. Ich bedaure nur, dass ich von Herrn Mendel missverstanden worden bin. Ich habe im Gegentheil bekunden wollen, dass die Schwefelkohlenstoffvergiftungen gar nicht so selten bei uns sind, aber nur selten beschrieben sind, und gerade der Umstand, dass ich Ihnen aus der einen Fabrik drei Kranke vorstellen kann, zeigt wohl, dass die Schwefelkohlenstoffvergiftungen durchaus nicht so selten sind, wie man das vielleicht angenommen hat. Allerdings in der Literatur finden sie sich selten.

Für die Erklärung, die die Franzosen von einem Theile des Bildes geben, indem sie viele Erscheinungen als hysterische ansprechen, habe ich auch Notiz genommen, ohne dessen heute zu erwähnen. Ich stimme allerdings nicht ganz mit den Ansichten der Franzosen überein. Ich glaube, dieselben gehen da, wie auch nach einigen anderen Richtungen, in diesem Punkte zu weit.

Damit möchte ich bei der vorgerückten Zeit abschliessen.

Hr. Virchow: Ich möchte nur bemerken, dass wir das Vergnügen und die Ehre gehabt haben, Herrn Regierungs- und Gewerberath Sprenger in der Sitzung anwesend zu sehen. Es ist also vorauszusetzen, dass die Kenntnissnahme von diesen Verhältnissen einen gewissen Fortschritt aufweisen wird. Es ist wohl Allen von uns etwas erstaunlich gewesen, dass bisher von solchen Vorkommnissen so wenig die Rede gewesen ist, während die Fabrikinspectoren doch vielleicht in der Lage hätten sein können, etwas früher einzugreifen.

Hr. Stadelmann: Ich wollte nur noch im Namen des Herrn Regierungsraths Sprenger die Herren auffordern, dass sie in allen denjenigen Fällen, wo sie seiner Unterstützung bedürfen, z. B. um Eintritt in die Fabriken zu erhalten, sich vertrauensvoll an ihn wenden möchten. Sie können stets in liberalster Weise auf seine Mitwirkung rechnen; und er bittet die Herren sogar dringend, in solchen Fällen, wo sie von Erkrankungen der Arbeiter Kenntniss haben, ihm davon Mittheilung zu machen. Er wird seine Kraft und seine Zeit sehr gern zur Verfügung stellen, und gerade das Zusammenwirken der Regierung mit den Aerzten kann sehr segensreich für die Arbeiter sein.

Sitzung vom 24. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Herr College Veit hat in Folge meiner Bemerkung in der neulichen Sitzung über das nicht nöthige Ausscheiden der nach auswärts verziehenden Mitglieder sich dahin erklärt, dass es ihm eine besondere Ehre sein würde, auch noch künftighin der Gesellschaft angehören zu dürfen. Wir dürfen annehmen, dass die Sache damit erledigt ist. Wir wollen nur wünschen, dass dieser Vorgang einigermaassen Nachahmung findet, und dass unsere alten Mitglieder uns nicht gleich verloren gehen, wenn sie einmal eine andere Luft um ihre Wangen spielen lassen.

Es ist ein kleines Gedenkblatt eingegangen von der Stadt Dôle, ein Souvenir für Pasteur, womit sie unsere Subscription zu dem Denkmal dankbarst anerkennt. Dasselbe wird in der Bibliothek ausgelegt werden.

Als Gast haben wir unter uns Herrn Prof. Wladimir Wysokovitsch aus Kiew, denselben, der mit Herrn Orth die wichtigen Experimente über die Endocarditis mycotica gemacht hat. Ich heisse ihn herzlich willkommen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Curt Freudenberg: Ein Fall von Wandermilz.**

Ich erlaube mir, Ihnen eine Kranke vorzustellen, welche vor einiger Zeit die Poliklinik meines Chefs, des Herrn Prof. Landau, aufsuchte, und bei welcher wir, gewissermaassen als Nebenbefund, eine Wandermilz constatirten. Untersucht man die Patientin, während sie steht, so fühlt man einen vom Epigastrium bis ins Hypogastrium hineinreichenden platten Körper, dessen am meisten nach innen gelegener Punkt etwas median von der Mammillarlinie, dessen unterster Punkt etwas unterhalb der Verbindungslinie der Spinae anteriores superiores liegt. Als Milz ist dieser Körper erkennbar an dem scharfen, mit einer deutlichen Einkerbung versehenen vorderen Rande.

Während nach einer Statistik von Mainzer in etwa 80 pCt. der publicirten Fälle von Wandermilz eine primäre Milzvergrösserung zu Grunde lag, handelt es sich hier um ein Organ, das eher kleiner ist als normal. Die Wandermilz ist bei dieser Patientin, welche 62 Jahre alt ist, 12 Partus hinter sich hat und in recht dürftigen Verhältnissen lebt, Theilerscheinung einer allgemeinen Enteroptose, als deren weiteres Zeichen Erwähnung verdient eine Wanderleber, oder, wie es Herr Prof. Landau genannt hat, Drehleber; auch die Leber hängt bei der Pat. bis ins Hypogastrium herab.

Bemerkenswerth ist ferner, dass die Wandermilz in diesem Falle wohl einen pathologischen Befund, doch keine eigentliche Krankheit darstellt. Die Patientin kam seiner Zeit zu uns wegen einer Hernie; die Wandermilz und die übrigen Erscheinungen der Enteroptose machten ihr weder damals, noch jetzt Beschwerden. Zu einem therapeutischen Eingriff, insbesondere operativer Natur, liegt also kein Anlass vor.

Hr. **R. Virchow**: Ich wollte ein paar Präparate vorlegen, die mir würdig zu sein schienen, Ihre Aufmerksamkeit ein wenig in Anspruch zu nehmen.

Das erste ist ein Fall von echter **schwarzer Phthisis,** die, wie Sie wissen, schon im vorigen Jahrhundert durch Bayle unter dem Namen Phthisie mélanique in die Literatur eingeführt wurde, und die dann unter verschiedenen Bezeichnungen (Bergmannslunge, Anthracose und dergl.)

gegangen ist. Auch die vorliegenden Präparate stammen von einem 48jährigen Arbeiter, der längere Zeit in einem Kohlen-Bergwerk beschäftigt gewesen ist, und der nun, obwohl er eine Zeit lang aus dieser Arbeit ausgeschieden war, unter den Erscheinungen einer ulcerösen Phthisis zu Grunde gegangen ist. Wir haben seit langer Zeit keinen Fall zu sehen Gelegenheit gehabt, der die Erscheinungen der schwarzen Phthise in so exquisitem Maasse dargeboten hätte. Sie sehen wohl schon von weitem beide Lungen durch und durch schwarz, von oben bis unten. Es sind nur ganz wenige Theile an dem unteren Lappen der linken Lunge, welche noch für die Athmung zugänglich geblieben sind; alles andere ist auf die eine oder die andere Weise, nämlich entweder durch Ulceration oder durch Induration, vollständig unbrauchbar geworden. Zuletzt ist noch eine ausgedehnte Pleuritis gerade an derjenigen Partie der linken Lunge hinzugekommen, die noch athmen konnte. Der Mann ist, wie es scheint, durch diese frische Pleuritis ziemlich schnell zu Grunde gegangen, während er vielleicht mit seiner Ulceration es noch eine Zeit lang hätte aushalten können.

Die makroskopischen Verhältnisse liegen sehr klar zu Tage. Man sieht in beiden Lungen bis kinderfaustgrosse, ausgebuchtete Höhlen im Oberlappen, links eine nicht minder grosse im Unterlappen. Von den gewöhnlichen phthisischen Höhlen unterscheiden sie sich dadurch, dass sie nicht bis an die Oberfläche reichen. Die Pleura wird durch sie nicht berührt. Dagegen reichen sie bis nahe an die Lungenwurzel heran, und man sieht daher die Stümpfe grosser abgefressener Arterien und Bronchien von der Wurzel her in die Höhle hineinragen.

Noch jetzt bedeckt ein halbflüssiger, schwärzlicher Inhalt die Oberfläche der Höhlen; zahlreiche fetzige, unregelmässige Massen hängen von der Wand hinein. Irgend ein Zustand von Bronchiectasie ist dabei nicht zu erkennen. In der anderen Lunge beschränken sich die Ulcerationen auf ein kleineres Gebiet, welches in der Mitte des Oberlappens liegt und nicht ganz bis an die Oberfläche reicht. Der Unterlappen ist frei geblieben.

Im Uebrigen bieten die Lungen in stärkstem Maasse die Erscheinungen einer schwarzen Induration dar, die über unsere gewöhnliche schiefrige Induration erheblich hinausgeht, sowohl durch die Ausdehnung der befallenen Bezirke, als durch den ausserordentlichen Reichthum an schwarzen Ablagerungen. An manchen Stellen erscheint sie als eine fast trockene, harte Masse, welche einigermaassen den alten Beschreibungen entspricht, wonach unter solchen Umständen eine torfartige Substanz entstehe.

Wenn man das Mikroskop zu Hülfe nimmt, so erblickt man ein ganz dichtes, fibröses Gewebe, ohne eine nennenswerthe Beimischung von altem Lungengewebe. Darin sitzen feine, schwarze Körner in grosser Menge.

Anders liegt es mit den schwarzen Stellen, die namentlich den Unterlappen und auf der anderen Seite den Mittellappen durchziehen. Da ist noch das gefässhaltige Gerüst vorhanden. Aber es erweist sich unter dem Mikroskop ganz besetzt mit schwarzen körnigen Ablagerungen, die überall den elastischen Netzen folgen.

Die geringen Abschnitte, die noch zum Theil frei sind, zeigen ziemlich stark ektatische Gefässe. Da kommen merkwürdigerweise stellenweise in ziemlicher Ausdehnung auch braune Pigmentzellen vor, die recht schön erläutern, wie es möglich war, dass man eine Zeit lang glaubte, das Pigment entstünde aus Blut, welches durch ein braunes Stadium zu dem schwarzen Zustand hindurchginge. Hier haben wir beides nebeneinander.

Ich will noch besonders betonen, dass irgend etwas, was an den Verlauf der gewöhnlichen Phthise erinnert, hier nicht vorhanden ist, also weder Tuberkel der Lunge, noch käsige Hepatisation, noch Ulceration der Schleimhaut, obwohl an der Wand und dem Inhalt der Höhlen Tuberkelbacillen gefunden wurden. Es war namentlich sehr auffallend, Larynx, Trachea und Bronchien zu sehen, die ganz rein waren, an denen namentlich nicht eine Spur von Kohle vorhanden war. Dagegen ist hier noch die Leber von diesem Individuum, die sehr schlaff ist und ungewöhnlich braun aussieht. Wenn man sie zerlegt, so erweist sie sich als durchweg ganz dunkelbraun, und bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt sich, dass in der That kaum eine einzige Leberzelle vorhanden ist, die nicht mit braunem körnigem Pigment erfüllt und zugleich sehr atrophisch und ungewöhnlich klein wäre. Ich weiss nicht genau, woher dieses Braun kommt. Vielleicht hängt es mit den anämischen Zuständen zusammen, die sich zuletzt bei dem Manne entwickelt hatten. Ausserdem finden sich bei der mikroskopischen Untersuchung an vielen Stellen in der Leber kleine runde Körner, die ungefähr die Grösse und den Habitus submiliarer Tuberkel haben. Man kann vielleicht die Frage aufwerfen, ob das wirkliche Tuberkel sind. Manche bestehen allerdings aus kleinen lymphoiden Zellen, die meisten aber fast ganz aus fibrösem Gewebe; viele haben im Centrum kleine Ablagerungen von gröberen Körnern, die am meisten gewissen Xanthinkörpern gleichen. Sonst ist von eigentlicher tuberculöser Phthise nichts wahrzunehmen.

Im Gegensatz dazu lege ich ein paar Präparate vor, welche die berühmte **Phthisis calculosa** recht gut erläutern. Ich zeige zunächst eine Anzahl der Steine, die ich selbst aus einigen Höhlen herausgenommen habe. In diesem Falle (der Kranke war ein 41jähriger Tischler) hat sich erwiesen, dass es sich, wie meistentheils, um sehr weit ausgebildete Bronchiectasien handelt. In dem Durchschnitt des Oberlappens sieht man die Lungenspitze ganz durchzogen von bronchiectatischen Höhlen, deren continuirlicher Zusammenhang mit den Bronchien dargelegt ist. Rings umher liegt eine fibröse Induration mit ein wenig schiefrigem Aussehen. Centralwärts verliert sich dieselbe allmählich. In einem anderen Durchschnitt sieht man recht gut die erste Bildung der Concretionen. Sie entstehen aus eitrigen, zurückgehaltenen Massen. An einer Stelle besteht noch ein Eiterherd, in dem oben die Bildung des Steins eben anfängt. Hier erkennt man sofort die Verbindung dieser Bildung mit einem weiter ausgebildeten eitrigen Process, während an vielen anderen Stellen bloss Bronchiectasien vorhanden sind. Diese sieht man in die verdichteten Stellen hineingehen und sich darin verästeln; hier ist gar kein normales Gewebe im Umfange mehr verhanden, sondern alles indurirt.

Die Steine selbst stellen sich dar in Form der gewöhnlichen, eckigen, unregelmässigen Körper von weissgelblicher Farbe und grosser Dichtigkeit. —

Discussion.

Hr. G. Klemperer: Ich habe den Patienten, von dem die zuerst vorgestellten Präparate stammen, 8 Wochen lang in der Klinik des Herrn Geheimrath v. Leyden behandelt. Es war ein 48jähriger Bergmann, der vor 10 Jahren 2 Jahre lang im Kohlenbergwerk gearbeitet hatte; die letzten 8 Jahre seines Lebens war er in einem Silberbergwerk hauptsächlich bei Dynamitsprengungen beschäftigt, wobei er reichlich Staub zu schlucken hatte. Er hustet seit etwa 2 Jahren, ist in der letzten Zeit sehr abgemagert und bot klinisch das Bild einer vorgeschrittenen Phthisis dar.

Was nun bei der Beobachtung besonders interessirte, war das Sputum, welches dieser Patient auswarf. Es war von schwärzlicher Farbe, manchmal erschien es mehr graulich, manchmal mehr blauschwarz. Es gab aber auch Zeiten, wo ein ganz schwarzes Sputum sich darbot, dasselbe „crachat noir", das bei den Bergarbeitern in Zola's Germinal so oft erwähnt wird. Dies schwarze Sputum wurde in unseren klinischen Demonstrationen eingehend gewürdigt. Herr Geheimrath v. Leyden nahm Gelegenheit, historische Reminiscenzen aufzufrischen, die aus seiner eigenen Assistentenzeit bei Traube herrührten. Traube ist derjenige gewesen, der dieses schwarze Sputum zuerst beschrieben hat, und, wie Herr Geheimrath Virchow auch hervorgehoben hat, ist er der Meinung entgegengetreten, dass dieses schwarze Pigment aus dem Blut stamme. Als Traube den ersten derartigen Fall sah, liess er von dem Kohlenhof, auf dem der betreffende Patient gearbeitet hatte, Staubbelag der Wände etc. zur mikroskopischen Prüfung kommen, und fand darin dieselben spitzigen Kohlepartikelchen, welche auch in dem schwarzen Sputum reichlich vorhanden waren. Wir haben das Sputum unseres Patienten sehr eingehend mikroskopirt; zwischen den Eiterzellen und in denselben sah man reichlich feinkörniges schwarzes Pigment; die Traube'schen Kohlennadeln fanden sich nicht. Ich habe auch im Hinblick auf die Anamnese versucht, Silber aus dem Sputum darzustellen, es war aber nichts davon nachzuweisen. Nicht ohne Interesse schien uns die Frage, ob in diesem schwarzen Sputum Tuberkelbacillen enthalten sind. Die Untersuchung ergab regelmässig Tuberkelbacillen in reichlicher Menge; in dieser Beziehung war zwischen dem melanotischen Sputum und dem gewöhnlicher Phthisiker kein Unterschied zu bemerken. Nach der Obduction hat Herr Geheimrath v. Leyden von der Wand und dem Inhalt der Cavernen Abstrichpräparate machen lassen, und auch in diesen fanden sich reichlich Tuberkelbacillen. —

Hr. R. Virchow: Ich möchte bemerken, dass, soweit wir die Lunge durchforscht haben, von den grossen vegetabilischen Kohlenpartikeln, wie sie seiner Zeit von Traube beschrieben und seitdem gelegentlich wiedergefunden worden sind, absolut nichts gesehen worden ist. In den schwarzen Stellen sieht man immer nur ganz kleinkörniges Pigment, das zuweilen haufenweise zusammentritt; auch finden sich Zellen, die mit schwarzen Körnchen gefüllt sind oder kleine Gruppen derselben umschliessen; aber die Gruppen selbst bestehen, wenn man sie auflöst, immer wieder nur aus feinsten Körnern. Diese feinsten Körner sind nach meiner Meinung eben Partikeln von Russ, das heisst von einer Kohle, die aus Kohlenwasserstoffgas abgeschieden ist, also aus brennbaren Gasen. Dagegen habe ich nichts entdecken können, was mit dem Traube'schen Fall Aehnlichkeit hat. Wir besitzen noch die betreffende Lunge in unserer Sammlung. Sie kann also leicht zur Vergleichung gestellt werden, und ich glaube, Sie würden sich leicht überzeugen, dass sie keine Aehnlichkeit hat mit dieser Lunge hier. In der Mehrzahl der Fälle sind in schwarzen Lungen keine vegetabilischen Partikel in grösseren Stücken vorhanden. Die Hauptmasse der Körner gehört offenbar dem Russ an, es sind Russkörner, welche sich abgeschieden haben aus einem Gase, welches bei unvollkommener Verbrennung Rauch gegeben hat. Eine Differenz in Beziehung auf die Absonderung und das Gewebe ist nur insofern vorhanden, als in dem Gewebe das Material sehr viel dichter angehäuft ist, und als man da alle Formen der kleinkörnigen Ablagerung mit Leichtigkeit übersehen kann. —

Hr. Lewin: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass das Alter, welches der Mann erreicht hat, ein relativ hohes ist. Ich habe

schon vor einer Reihe von Jahren die Berichte, auch die englischen, über die sanitären Verhältnisse der Bergwerksarbeiter, namentlich über die Lebensdauer derselben studirt. Nach diesen Berichten wurde nur eine geringe Anzahl dieser Arbeiter über 48 Jahre alt. Ich selbst habe mit Herrn Sanitätsrath Heidenhein im Jahre 1861, ich kann sagen fast sämmtliche Arbeiter in Berlin, welche pulverförmige Substanzen inhaliren, genau untersucht, und zwar Kohlenstaubmüller und Kohlenheizer, Former, Kohlenkarrer, Eisenputzer, Schmiede, Schornsteinfeger, Steinmetze, Porzellandreher, Wattenarbeiter. Wir untersuchten die des Morgens ausgeworfenen Sputa beinahe jedes Arbeiters. Jeder Arbeiter bekam ein Spuckgläschen mit nach Hause. Am schädlichsten stellte sich das Handwerk der Steinmetzen heraus. Nur zwei von sämmtlichen Männern waren über 40 Jahre alt. Auf Fragen nach dem Alter erhielten wir oft die Antwort: „noch nicht 40 Jahre, wir wissen ja, dass wir nicht älter werden". — Auffallend war es, dass die Söhne dieser Leute trotz ihrer Kenntniss von der Gefährlichkeit ihrer Arbeit nicht selten wieder Steinmetze wurden. Grosse Sterblichkeit fanden wir auch bei den Wattenarbeitern und den Porzellandrehern. Von den Arbeitern befanden sich diejenigen am besten, welche gleichzeitig pulverisirte Kohle inhalirten. Um die Wege und Wirkung der inhalirten Substanzen zu studiren, liessen wir in einem Apparat verschiedene Thiere Staub einathmen. Wir sahen alsdann bei der Section, wie die feinen Splitter in die Alveolen eingedrungen waren, wie es Traube ähnlich beschrieben hatte. Einen Schluss auf die Verhältnisse beim Menschen will ich jedoch nicht ziehen. (Lewin's Klinik, Krankheiten des Kehlkopfes, I. Bd.)

Tagesordnung.

Hr. **G. Klemperer: Zur Therapie der harnsauren Nierenconcretionen.** (Siehe Theil II.)

Discussion über den Vortrag des Herrn **Hauser: Ueber Tetanie der Kinder.**

Hr. O. Katz: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Hauser möchte ich mir erlauben, Ihnen kurz einige Mittheilungen über die Frequenzverhältnisse der Tetanie, wie sie sich bei uns im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause gestellt haben, zu machen. Ich beabsichtige nicht, Ihnen hier genaue statistische Zahlen zu geben, denn es handelt sich auch bei uns bei der Tetanie meist um poliklinisches Material und bei solchem muss man bei Aufstellung von Statistiken immerhin etwas vorsichtig sein. Es ist da in der That etwas schwieriger, exacte Zahlen zu geben, und deshalb möchte ich mir erlauben, Ihnen bloss ein allgemeines Uebersichtsbild über die Frequenz zu geben. Wir sehen die Tetanie als eine nicht nur nicht seltene Krankheit, sondern als eine verhältnissmässig häufige Kinderkrankheit, und wenn Herr Cassel im „Verein für innere Medicin" vor einiger Zeit das Verhältniss auf etwa 1 pCt. seiner Krankheitsfälle bezifferte, so kann ich wohl sagen, dass es bei uns etwa ähnlich ist, und es ist zu verwundern, dass in einer anderen grossen Poliklinik Berlins, der Neumann'schen, eine so ausserordentlich geringe Zahl von Tetanie zur Beobachtung kommt. Es wurde im „Verein für innere Medicin" der Vermuthung Ausdruck gegeben, dass es sich da um regionäre Unterschiede in Berlin handlen möge und das mag nach meiner Meinung auch in geringem Grade vielleicht der Fall sein, aber der Bezirk, in dem in Berlin die Tetanie häufiger vorkommt, ist doch ein recht grosser. Wir haben in der letzten Zeit, in den Frühlingsmonaten, die Tetanie wieder recht häufig zur Beobachtung bekommen: vor etwa 14 Tagen hatte Herr Prof. Ba-

ginsky Gelegenheit, bei seinem klinischen Curs, 8 Fälle zu gleicher Zeit zu demonstriren. — Ich will hier nicht weiter erörtern, was wir unter Tetanie verstehen. Ich darf da wohl auf den Vortrag Baginsky's hinweisen, den er vor nunmehr schon 11 Jahren eben hier in dieser Gesellschaft hielt, und an seine Arbeit im Archiv für Kinderheilkunde. Ich möchte auch nicht auf die Beziehungen zu Rachitis und Laryngospasmus eingehen. Wir betrachten die Tetanie als ein ganz klares, selbstständiges Krankheitsbild, das bei einiger Uebung nicht zu verkennen ist. Diese Uebung gehört allerdings dazu! Es ist zu verwundern, dass, besonders von Seiten der inneren Klinik, so sehr Opposition gegen dieses Krankheitsbild gemacht wurde. Und wenn, auch jetzt noch, von mancher Seite betont wird, dass Tetanie der Kinder und Tetanie der Erwachsenen zweierlei ist, so kann ich das nicht ganz anerkennen, sondern möchte vielmehr die Unterschiede im Nervensysteme der jungen Kinder und der Erwachsenen mit verantworlich machen, wo bei denselben pathologischen Vorgängen wesentlich verschiedene Effecte zur Erscheinung kamen, wie das ja zur Genüge bekannt ist. Also die Tetanie ist im frühen kindlichen Alter eine verhältnissmässig häufige, nicht zu verkennende Krankheit. —

Ein Moment, welches in den Publicationen der letzten Zeit ganz ausser Acht gelassen ist, auf das ich kurz hinweisen möchte, ist die Heredität, oder besser gesagt die erbliche nervöse Belastung. Im vergangenen Jahre ist eine Doctordissertation von Seeligmüller erschienen: „Zur Aetiologie der Tetanie im Kindesalter", in der besonders auf die hereditären Verhältnisse hingewiesen wird und der Verfasser zeigt aus der Literatur und an seinen Beobachtungen in Halle — bei Pott und Seeligmüller —, dass in der That ganz aussergewöhnlich häufig das nervöse Element — Hysterie, Epilepsie u. s. w. — in den Familien der tetaniekranken Kinder eine Rolle spielt. Die Beobachtung ist ja nicht neu, aber Seeligmüller hat doch zuerst nachdrücklicher darauf aufmerksam gemacht, und das möchte ich hier noch erwähnt haben. Die „nervöse Belastung" scheint in der That, auch nach meinen Beobachtungen, eine gewisse Rolle zu spielen. —

Der dritte Punkt, auf den ich hier noch mit einigen Worten eingehen möchte, ist der anatomische. Es ist zu verwundern, dass bei der ungünstigen Prognose, die die Tetanie im allgemeinen giebt, wo doch leider so mancher Fall ad exitum kommt, verhältnissmässig noch recht wenig ausführliche anatomische Untersuchungen des Nervensystems veröffentlicht wurden. Es scheint da eine Art Resignation eingetreten zu sein. Man fand nichts oder nur so unbedeutend wenig, dass es sich der Mühe nicht zu lohnen schien, weiter zu untersuchen. Nun, so ganz umsonst ist die Arbeit vielleicht doch nicht. Ich habe zur Zeit einen typischen Tetaniefall in Bearbeitung, der immerhin einiges Bemerkenswerthe zeigt. Ich möchte mich bis jetzt, unter aller Vorsicht, dahin äussern, dass es sich in diesem Falle einerseits um eine Affection der Ganglienzellen, der motorischen Ganglienzellen des Rückenmarks, und andererseits um eine Affection der Pyramidenseitenstrangbahnen handelt. Die Ganglienzellen befinden sich — ganz besonders fällt es mir in der Halsanschwellung auf — in einem Zustande, den ich mich kaum scheuen möchte, den einer trüben Schwellung zu nennen, wobei allerdings das „Trübe" mehr in den Vordergrund tritt, als die „Schwellung." Der Kern tritt undeutlicher hervor, die Zellen sehen granulirter aus, als sie sonst bei solchen jungen Kindern aussehen. Es ist ein gewisses Dunkel über der ganzen Zelle. Auf die Verhältnisse der Fortsätze der Ganglienzellen kann ich hier nicht näher eingehen, da das bei jungen Kindern überhaupt ein schwieriges Element ist und leicht etwas für pathologisch gehalten wird,

was in das Gebiet des Normalen gehört. Aber nochmals möchte ich sagen, die Ganglienzelle im Ganzen erscheint mir nicht unwesentlich ergriffen zu sein. — In der Halsanschwellung fiel des weiteren die ausserordentlich starke Blutfüllung der Gefässe auf und eine förmliche Erweiterung der letzteren. — In den Pyramidenseitenstrangbahnen zeigen die Achsencylinder, häufiger als es sonst der Fall ist, eine sternförmige Figur auf dem Durchschnitt. Die neuen Methoden, die uns zur Verfügung stehen — von der Weigert'schen bis zu den allerletzten — lassen uns leider häufig im Stich bei den Untersuchungen des Rückenmarks junger Kinder. Ich komme immer wieder auf die alte Carminfärbung zurück, die mir hierbei immer noch die besten Bilder giebt. — Ich erkenne wohl an, dass man bei diesen complicirten Verhältnissen im jungen Rückenmark mit der Deutung von vermuthlichen pathologischen Befunden ausserordentlich vorsichtig sein muss — und je länger man sich mit dem Centralnervensystem beschäftigt, desto ängstlicher wird man in dieser Beziehung — aber ich wollte doch auch bei dieser Gelegenheit über unsere Beobachtungen ein paar Worte sagen, mir alles Nähere für die ausführliche Publication und eine eventuelle Demonstration hier aufbewahrend.

Hr. Cassel: Herr Hauser hat, wenn ich ihn recht verstanden habe, ausgeführt, dass seit den Arbeiten von Escherich, Loos, Kassowitz und Boral keine grössere Arbeit über Tetanie erschienen wäre. Herr Katz hatte bereits die Freundlichkeit, diesen Irrthum schon zu berichtigen. Nachdem ich vor 2 Monaten im Verein für innere Medicin einen Vortrag über Tetanie und Rachitis gehalten habe, kann ich natürlich nicht im Rahmen der Discussion auf den Inhalt dieses Vortrages genauer eingehen, sondern will nur kurz berühren, dass sich mein Vortrag auf eine Beobachtung von 60 Fällen gründete, die ich unter etwa 7000 Kindern in meiner Poliklinik beobachtet habe. —

Was die elektrischen Untersuchungen für die Diagnose der Tetanie anbetrifft, so sind die ja ausserordentlich werthvoll, und vor Herrn Hauser hat vor 5 Jahren Ganghofner ganz vorzüglich angestellte exacte elektrische Untersuchungen über Tetanie veröffentlicht. (Zeitschr. für Heilkunde, Bd. XII). Ganghofner hat 13 Fälle während ihres ganzen Krankheitsverlaufs wiederholt eingehend elektrisch geprüft und den Befund ausführlich veröffentlicht. Dieser Autor erklärt aber ausdrücklich, dass man diese Untersuchungen nur ausnahmsweise machen könne, weil die Kinder häufig so unruhig sind, dass es unmöglich ist, in jedem Falle elektrische Untersuchungen anzustellen.

Für die Diagnose der Tetanie sind wir aber auf die elektrische Prüfung nicht angewiesen, denn das charakteristische typische Krankheitsbild, die an symmetrischen Muskelgruppen auftretenden tonischen intermittirenden Contracturen und vor allem das Vorhandensein des Trousseau'schen Phänomens sichern die Diagnose absolut.

Was das Wesen der Tetanie anbetrifft, so will ich nur kurz erörtern, dass auch ich im Sinne von Escherich und Loos die Tetanie für eine idiopathische Krankheit halte. Allerdings befinde ich mich mit diesen Autoren im Gegensatz, insofern als ich nicht glaube, dass der Laryngospasmus das hervorstechendste Symptom der Tetanie ist, sondern vielmehr, wie Kassowitz annahm, dass der Laryngospasmus eine der nervösen Complicationen der Rachitis sei. Im übrigen muss ich auf meine demnächst erscheinende Publication hinweisen.

Hr. Hauser: Bezüglich der Ausführungen des Herrn Katz bin ich ja in der angenehmen Lage, dass nach den Erfahrungen an den reichen

Material des Kaiser- und Kaiserin Friedrich Krankenhauses, wo sich Prof. Baginsky bekanntlich seit vielen Jahren mit der Frage der Kindertetanie beschäftigt hat, man meinen Thesen im grossen und ganzen beizupflichten scheint. Was die Häufigkeit der Kindertetanie anlangt, so stimme ich durchaus Herrn Dr. Katz darin bei und möchte noch einmal citiren, was ich bereits geäussert habe, dass, wenn dieselbe bis jetzt so wenig constatirt worden ist, das nicht an der Seltenheit der Krankheit liegt, sondern an der Methode. Man hat eben einfach nicht darauf untersucht.

Was den zweiten Punkt anbelangt, den Herr Katz vorgebracht hat, so glaube ich doch, dass man das Moment der Heredität erst in allerletzter Linie stellen darf. Dass eine allgemein nervöse Disposition in der Familie besteht, mag in manchen Fällen als begünstigendes Moment mitrechnen; das vermag ich natürlich nicht zu bestreiten. Da aber nach meiner Auffassung und meinen Beobachtungen das Wesentlichste bei Aetiologie der Tetanie, kurz und klar gesagt, eine Intoxication ist, so glaube ich, dass dieser Heredität nur das geringste Gewicht beizumessen ist.

Was die anatomischen Untersuchungen anbetrifft, so habe ich solche nicht anstellen können, traue mir im übrigen auch nicht zu, derartig difficile Untersuchungsmethoden zu einem positiven Resultat zu führen, nachdem bisher alle so zahlreichen Untersuchungen, auch die seitens hervorragender Neurologen, notorisch nichts ergeben haben, jedenfalls nichts Positives. Es wäre ja ausserordentlich erfreulich, wenn es Herrn Katz glückte, bei der Tetanie im Kindesalter organische Veränderungen nachzuweisen; dieselben erscheinen mir allerdings a priori unwahrscheinlich.

Was nun den zweiten Herrn Vorredner betrifft, Herrn Cassel, so ist der Vorwurf, den er mir indirekt gemacht hat, dass ich seine Publicationen missachtet hätte, schon deshalb hinfällig, weil ich Herrn Cassel ausdrücklich in meinem Vortrage — das scheint Herrn Cassel ganz entgangen zu sein — erwähnt habe; zudem muss sich Herr Cassel doch erinnern, dass ich ja noch im Verein für innere Medicin unlängst zu seinem Vortrage ausgiebig das Wort ergriffen habe. Vor allem aber scheint Herr Cassel nicht verstanden zu haben, worauf es mir in meiner Arbeit hauptsächlich ankam; es war das einmal die Feststellung der Thatsache, dass es Tetanien giebt, deren Diagnose man nicht gewissermaassen schon beim Hereinbringen des Kindes ins Zimmer stellen kann, bei denen sich die Diagnose eben nicht auf die unverkennbaren, charakteristischen Extremitäten-Contracturen gründen lässt. Für die Tetanien mit Contracturen bedürfen wir in der That wieder der elektrischen Untersuchung nach der Prüfung des Trousseau'schen Phänomens, wie Herr Cassel angiebt, denn das ist ja schon deutlich vorhanden. Für die zuerst von Escherich und Loos aufgestellte, allerdings, wie mir scheint, zu weit gehende Lehre, dass es Fälle von echter Tetanie giebt, die eben keine Contracturen darbieten, brauchen wir nothwendig sicherer diagnostischer Kriterien, und dass diese in dem Nachweis des Trousseau'schen Phänomens, und in der Erhöhung der galvanischen Nervenerregbarkeit unverkennbar gegeben sind, glaube ich nachgewiesen zu haben. Wenn Herr Cassel es auch hier nochmals für nöthig findet, zu betonen, dass vor mir schon elektrische Untersuchungen gemacht worden sind, so bin ich natürlich der letzte, das leugnen zu wollen. Ich wiederhole aber, dass diese Untersuchungen bis jetzt in ausserordentlich mangelhafter Zahl ausgeführt sind; dass jedenfalls systematische Untersuchungen, die sich nicht bloss auf 2—3 Wochen erstrecken, sondern, wie ich das Glück hatte, solche Fälle zu untersuchen, die

monatelang vor dem Ausbruch der Tetaniekrämpfe und während der ganzen Dauer der sich chronisch gestaltenden Tetanie fortgesetzt werden, dass solche Untersuchungen bislang fehlen. Ich kann nun nochmals Herrn Cassel gegenüber betonen, und jeder Neurologe wird mir Recht geben, dass die Prüfung der galvanischen Erregbarkeit ein ausserordentlich einfaches Verfahren ist, dass von einer ungeheuren Erregung der Kinder nicht die Rede ist. Jedenfalls darf uns aber die Sorge vor einer Belästigung eines Kindes durch die galvanische Prüfung nicht abhalten, eine Methode zu verwenden, die einen ausserordentlich diagnostisch-therapeutischen Werth haben kann. Das Trousseau'sche Phänomen findet sich bekanntlich nicht bei allen Fällen, ich glaube nach den Angaben der meisten Untersucher nur bei 86 pCt., und gerade für diese Fälle bleibt das Erb'sche Phänomen als einziger fester Anhaltspunkt, und gerade darum möchte ich daran festhalten, und verlangen, dass für die Diagnose der Tetanie diese Methode weiterhin geübt wird.

Diese zwei Punkte waren es, die ich durch meine Untersuchungen klarstellen wollte: einmal den Begriff, die Berechtigung der Aufstellung des Begriffes der latenten Tetanie; sodann schien es mir wünschenswerth, ja nothwendig, die Diagnostik der Tetanie des Kindesalters allseitig auszubilden und auf die wesentlichen, pathognomischen Kriterien zu prüfen.

Sitzung vom 8. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow:
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Wir haben heute als Gäste unter uns die Herren DDr. Menczkowski (Warschau) und Saksahanski (Kiew). Ich heisse die Herren freundlich willkommen.

Ich habe ferner heute Mittheilung zu machen über den Stand der Verhandlungen in Bezug auf den Moskauer Congress. Sie wissen, dass im nächsten August der grosse internationale medicinische Congress in Moskau zusammentreten soll, und dass zu diesem Zwecke eine officielle Einladung ergangen ist, die speciell auch an uns gekommen ist. In Folge des mir ausgedrückten Wunsches der Herren in Moskau habe ich mich entschlossen, die Sache in Gang zu bringen; eine Reihe von Collegen, die dem früheren Comité angehört haben, ist beigetreten. Wir sind nun so weit, dass es zweckmässig erscheint, Kenntniss davon auch den Collegen draussen zuzuführen; das will ich in Kürze thun.

Es ist zunächst in Beziehung auf die Zusammensetzung des Comités zu sagen, dass man mich zum Vorsitzenden bestellt und zu Mitgliedern erwählt hat: Die Herren Dr. Aub, Med.-Rath in München, Bartels, San.-Rath in Berlin, der zugleich das Amt des Schatzmeisters übernommen hat, dann Herrn von Bergmann, unsern stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn von Coler, den Generalstabsarzt der Armee, Herrn Prof. Eulenburg, der als stellvertretender Schriftführer fungiren wird, Herrn Prof. Ewald, Herrn Geh. Medicinal-Rath Prof. B. Fränkel, Herrn Geh. Med.-Rath Gerhardt, Herrn Geh. Med.-Rath Koenig, Herrn Geh. San.-Rath Lent in Köln, den gegenwärtigen Vorsitzenden des Aerztekammerausschusses, Herrn Geh. Med.-Rath von Leyden, Herrn Prof. Martin, Herrn Geh. Ober-Med.-Rath Pistor, Herrn Prof. Posner, der als 1. Schriftführer fungirt, und Herrn Waldeyer. Das ist unser Comité.

Aus den Berathungen desselben ist die Ueberzeugung hervorgegangen, dass der Zeitpunkt noch nicht gekommen sei, wo eine direkte Einladung an die deutschen Collegen ergehen könne, an dem Congress theilzunehmen, und zwar aus dem ersten und wesentlichsten Grunde, weil die Passvorschriften in Russland, die ja im Allgemeinen wenig bekannt sind, nach den genaueren Erkundigungen sich als so schwierige darstellen, dass wir, besonders unseren jüdischen Collegen gegenüber, die Verantwortung nicht übernehmen konnten, sie darauf hin einzuladen, die Reise zu machen. Da wir das nicht konnten, so haben wir auch angenommen, dass wir überhaupt keine Einladung erlassen könnten, da eine differente Behandlung der Aerzte nach ihrer Religion uns bei einem internationalen Congresse unthunlich erscheint. Das haben wir in einem freundlichen Schreiben dem Moskauer Comité mitgetheilt. Glücklicherweise hatten wir Gelegenheit, durch eine einflussreiche Persönlichkeit, welche sich eben nach Russland begab, diese unsere Auffassung auch in Petersburg an hoher Stelle zur Kenntniss zu bringen. Daraufhin ist mir die Mittheilung geworden, dass unsere Erklärung sehr wohlwollend aufgenommen worden ist, und es ist dem Herrn versprochen worden, dafür zu sorgen, dass die Sache in unserem Sinne erledigt werde. Das ist nun allerdings in einer, uns wenigstens direkt erkennbaren amtlichen Weise bis jetzt nicht geschehen. In der Presse ist freilich wiederholt von Passerleichterungen die Rede gewesen. Ob dieselbe schon irgendwo amtlich publicirt sind, wissen wir jedoch mit Bestimmtheit nicht. Uns ist weder durch das Moskauer Comité, noch durch eine amtliche Stelle in Petersburg eine solche Mittheilung geworden; wir sind daher auch heute noch nicht in der Lage, die Einladung zu erlassen. Nichtsdostoweniger ist das Comité der Meinung, dass es nöthig sei, Sie und die grosse Zahl der Collegen in Deutschland davon in Kenntniss zu setzen, wie weit ungefähr die Angelegenheit gediehen ist, und da wir aus den uns gewordenen Mittheilungen schliessen zu dürfen glauben, dass sie in kurzer Zeit in demjenigen Sinne erledigt werden wird, wie wir es gewünscht hatten, so haben wir uns auch vorbereitet, die Collegen in Deutschland nicht bloss einzuladen, sondern die Bildung von Landescomités, bezw. von Lokal- und Provinzialkomités anzuregen.

Dieses vorzubereiten, ist der Zweck der heutigen Mittheilungen. Es kann sich ja ein jeder darauf einrichten. Wir setzen voraus, dass der Congress stattfinden wird, dass er unter Verhältnissen stattfinden wird, die es jedem Arzt, welcher Religion er auch angehört, möglich machen, ihn zu besuchen, ohne dass er sich damit etwas vergiebt, und dass endlich auch der allgemeine Verkehr sich auf den Grundlagen eines freundschaftlichen internationalen Verhältnisses gestalten wird.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Heller: **Ueber experimentelle Blennorhoe bei neugeborenen Kaninchen.**

Unsere Kenntniss der Biologie des Gonococcus Neisser hat durch die bekannten Verbesserungen des Züchtungsverfahrens eine wesentliche Bereicherung erfahren. Weiteren Forschungen tritt der Uebelstand hinderlich entgegen, dass Thiere bisher sich als refractär gegen experimentelle Uebertragung des Gonococcus erwiesen haben. Die vielen Versuche nach dieser Richtung hin waren entweder negativ oder hielten, wenn angeblich positiv, der Kritik nicht Stand. Es hat daher vielleicht für weitere Kreise Interesse, wenn ich unter Vorlegung von Demonstrationsmaterial über eine grosse Zahl von experimentell bei Kaninchen erzeugten, der menschlichen Blennorrhoe analogen Krankheitsbildern kurz

berichte. Die ausführliche Publication wird im 21. Bande der Charité-Annalen erfolgen. Der Gang der Experimente war folgender: Es wurde zunächst die Reincultur der Gonokokken nach der von Kiefer angegebenen Methode im Laufe eines Jahres in circa 200 Fällen von acutem und chronischem Harnröhrengonorrhoe geübt. Die Gonokokken wurden in den geeigneten Fällen in typischen Reinculturen erhalten und bis zur 6. Generation weiter gezüchtet. Ich kann im Allgemeinen die Angaben Kiefer's bestätigen. Auf Ascites-Agar gelingt die Cultur mit Sicherheit, wenn in dem zur Impfung benutzten Secret Gonokokken reichlich vorkommen. Am besten eignen sich unbehandelte Fälle. Bei chronischer Gonorrhöe, bei der mikroskopisch nur sehr spärlich Gonokokken nachweisbar sind, ist mir die Reincultur des Gonococcus nie gelungen. Die Colonien sind in ihrem Wachsthum so typisch, dass wir, d. h. Herr College Gauer, der in einer Anzahl von Fällen die Reincultur vornahm, und ich, Gonokokkencolonien auf der Agar-Platte bei Vergrösserung von circa 30 mit Sicherheit von anderen Colonien unterscheiden konnte. Selbstverständlich wurden stets alle bekannten Kriterien zur Verificirung der Culturen angewendet. (Gram, Wachsthum auf vulgarem Nährboden u. s. w.) Ich möchte betonen, dass in den schönsten, völlig lebensfähigen Culturen, alle einzelnen Gonokokken-Individuen durchaus nicht die typische Form zeigen. Es bestehen grosse Unterschiede in der Grösse, in der Form und in der Lage. Degenerationsformen sind recht häufig und auch von anderen Autoren z. B. Heimann, New-York beschrieben. Ist man durch Culturen auf dies Verhalten aufmerksam gemacht worden, so sieht man diese Unterschiede auch bei den Gonokokken im Eiter der acuten Gonorrhoe der Harnröhre und Blennorrhoe des Auges. Zum Beweis verweise ich auf die Photographie des Günter'schen Lehrbuches. Sie werden doch in dieser objectiven Darstellung durchaus nicht immer den bekannten Semmelformen erblicken. Die vielfach als Beweiss vorgelegten Zeichnungen prachtvoll semmelartiger Gonokokken beweisen garnichts. Nachdem ich die Technik der Gonokokken-Reincultur beherrschte, versuchte ich den Gonococcus bei der Blennorrhoe der Neugeborenen zu züchten. Jedem Syphilidologen ist wohl schon die Seltenheit der Blennorrhoe bei Erwachsenen im Gegensatz zu der Häufigkeit der Gonorrhoe aufgefallen. Während meiner 6jährigen Thätigkeit auf der Syphilisklinik des Herrn Geh.-Rath Lewin in der Charité sind circa 12—15000 Kranke mit Tripper dort behandelt worden. Das Krankenmaterial erfüllt zweifellos in Bezug auf Reinlichkeit nicht alle Anforderungen. Trotzdem ist nie ein Fall von Infection des Auges beobachtet worden. Ich wollte daher die Frage beantworten, ob möglichenfalls der Gonococcus beim Harnröhrentripper und bei der Augen-Blennorhoe sich culturell verschieden verhält. Durch die Güte des Herrn Geh. Rath Schweigger konnte ich das reiche Krankenmaterial der Kgl. Augenklinik benutzen. Es ergab sich — ich werde über alle Einzelheiten später berichten — dass der aus der acuten Augenblennorrhoe zu züchtende Gonococcus sich culturell und biologisch genau so verhielt, wie der Gonococcus bei der Harnröhrengonorrhoe. Da dasselbe Virus bei Kindern ausserordentlich häufig, bei Erwachsenen nur sehr selten infectiös ist, muss eine besonders geringe Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus, vor allem der kindlichen Conjunctiva gegen den Gonococcus angenommen werden. Dieser Gedankengang veranlasst mich, den Versuch zu machen, auf die Conjunctiva neugeborener Thiere Gonokokken zu übertragen, nachdem ich gesehen hatte, dass Infection erwachsener Thiere kein Resultat gab. Aus äusseren Gründen experimentirte ich an Kaninchen. Neugeborenen Thieren, die nur 3—12 Tage alt waren, wurden die geschlossenen Augenlider mit einem

in der Flamme sterilisirten Messer geöffnet, was meist ohne Blutung gelingt. In die beiden Conjunctivalsäcke wurden einige auf der Platinspitze bleibende Gonokokkenabstrichmassen gebracht. Ein Miteineinstreichen des Nährbodens ist nicht erforderlich, auch bei der Kleinheit der räumlichen Verhältnisse ganz unmöglich. Anfangs wurde die Conjunctiva durch einem glühenden Platindraht leicht verbrannt; es stellt sich sehr bald heraus, dass diese Manipulation absolut überflüssig ist. Das Auge wurde nach der Infection geschlossen, mit englischem, im Wasser angefeuchteten Heftpflaster überklebt, dessen Ränder wieder mit Collodium befestigt wurden. Es wurde so sicher eine Infection von aussen verhütet. Das sich entwickelnde Krankheitsbild ist nun bei circa 45 Thieren dasselbe gewesen. In nur ganz wenigen Fällen (3—4) erfolgte auf die Impfung keine Reaction. In den übrigen war schon nach 24 Stunden auf den Lidern ein schleimigeitriger Belag vorhanden, der mikroskopisch viel Schleim, einige Epithelien, viele auch drei kernige Rundzellen und Diplokokken von der Gestalt der Gonokokken enthielt. Diese Gonokokken entfärbten sich nach Gram. In den folgenden Tagen wurde die Eiterung häufig stärker; zuweilen konnte man mit dem an 1 Tage gelieferte Eitern 6 Objectträger dick bestreichen, eine Menge, die bei der Kleinheit des Auges als recht beträchtlich bezeichnet werden müsse. In einzelnen Fällen, die ich z. B. Herren Prof. Pfeiffer, Brieger und Ehrlich zeigte, dauerte die Secretion 5 Wochen an. Die Lider waren dabei deutlich geschwollen, geröthet und granulirt. Nicht selten kam es zu einer Trübung der Cornea. Meist ging jedoch der Process spontan zurück, ohne nachweisbar schädliche Folgen zu hinterlassen. Zweifellos hat die fast täglich vorgenommene Entnahme von Eiter, die Oeffnung des Auges u. s. im Sinne einer Therapie gewirkt. Ich sah wiederholt bei Thieren, die ich schon für gesund gehalten und deswegen Tage lang unbeachtet gelassen hatte, neue Eiterungen auftreten. Es muss jedoch betont werden, dass diese Eiterungen zweifellos auch verhältnissmässig schwächer waren, als bei vielen sehr acuten Blennorrhoen der Neugeborenen. Klinisch völlig den acutesten Blennorrhoen der Neugeborenen jedoch entsprachen 3 Fälle, von denen ich anatomische Präparate Ihnen demonstrire.[1]) Es kam bei diesen Thieren zu einer ganz foudroyanten Eiterung. Aus den kaum erbsengrossen Augen der Thiere wurde Eiter entleert, der beinahe ein grosses Uhrschälchen füllte. Hob man das Thier an den Ohren in die Höhe, so tropfte der Eiter förmlich an die Erde. Ich habe hier 2 Proben des Eiters mitgebracht. Die eine ist in Chloroform, die andere in Gelatine und Chloroform conservirt. In diesen Fällen kam es zu einem typischen Cornealgeschwür. Herr Generalarzt Prof. Dr. Burchardt, der das eine dieser Thiere wiederholt sah, bestätigte mir, dass das Krankheitsbild völlig dem der bösartigen Blennorrhoe der Neugeborenen entsprach. Der Eiter, der in diesen Fällen abgesondert wurde, war ganz besonders virulent, er rief überimpft eine stürmische Blennorrhoe bei einem anderen Thiere hervor. Dagegen trat keine zufällige Infection eines anderen Thieres ein, trotzdem das kranke Thier mit seinen Geschwistern von der Mutter gesäugt wurde. Ueberhaupt möchte ich betonen, dass unter unseren circa 120 Thieren überhaupt keine Spontaninfection oder Augenerkrankung ohne absichtliche Impfung vorgekommen ist.

Ich wende mich zu den speciell bacteriologischen Verhältnissen. Das

---

1) In einem mit dicken käsigen Eitermassen belegten Lide fanden sich Gonokokken ähnliche Diplokokken. Ueber die Untersuchung der Augen wird später berichtet werden.

eben skizzirte Krankheitsbild wurde von den Gonokokken hervorgerufen, gleichviel ob dieselben aus der Harnröhre des Mannes oder aus dem Auge neugeborener Kinder gezüchtet waren. Culturen, die mir Herr Dr. Kiefer gütigst übergab, hatten dasselbe Resultat. Auch eine von Collegen Kiefer aus der Vulvo-Vaginitis eines kleinen Mädchens gezüchtete Reincultur erwies sich als virulent. Dagegen hatte die Einbringung von Nährboden, nicht sehr stark gonokokkenhaltiger Trippereiter, die Ueberimpfung von all' den ausser den Gonokokken aus Trippereiter auf den Impfplatten wachsenden Mikroorganismen, von Staphylococcus pyogenes albus und aureus, von Pyocyaneus, von Fäulnissbacterien absolut keinen Erfolg. Sehr bemerkenswerth war ein Controlversuch. Herr Dr. Wittkowski hat einen morphologisch dem Gonococcus sehr ähnlichen, durch die Cultur aber leicht zu unterscheidenden Diplococcus gezüchtet. Wir brachten diesen Mikroorganismus in das Auge eines Kaninchens und machten eine Controlimpfung mit Gonokokken. Bei der Oeffnung des Auges in Gegenwart des Collegen ergab die Diplokokkenimpfung ein normales Auge, während aus dem mit Gonokokken inficirten ein dicker Eitertropfen herausquoll. Die Impfung der Gonokokken der zweiten und dritten Generation gab dieselben Resultate, wie die der ersten.

Es fragt sich nun, wie verhalten sich die Gonokokken in dem durch sie hervorgerufenen Eiter. Es muss zunächst zugegeben werden, dass die bei der acuten Gonorrhoe des Menschen so häufige intracelluläre Lage bei der Thierblennorrhoe durchaus nicht so regelmässig vorkommt. Ich lasse es zur Zeit dahingestellt, ob dieser Umstand mit einem verschiedenen phago-cytotischen Verhalten der thierischen und menschlichen Zelle zusammenhängt. Jedenfalls kommt auch beim Kaninchen die intracelluläre Lage der Gonokokken vor, wie Ihnen das von Herrn Collegen Kaiserling gütigst angefertigte Mikrophotogramm beweist. In demselben liegen 3 Gonokokkenpaare um einen Kern angeordnet in der Zelle. Auch in dem oben aufgestellten Mikroskop liegt in einer Zelle ein Gonococcus. Extracelluläre Gonokokken neben zahlreichen dreikernigen Leukocythen zeigt auch die zweite Photographie sowie 2 oben aufgestellte Mikroskope. In dem einen derselben liegt ein ganzer Haufen typisch semmelförmiger Individuen in einer Schleimmasse. Auch von diesem Präparat gebe ich die von Herrn Hensel (Firma Zeiss) angefertigten Mikrophotographien herum. Die Form, die Entfärbung nach Gram, der relative Mangel anderer Mikroorganismen genügt wohl zur Verificirung der Gonokokken. Freilich bleiben auch die Gonokokken bei einzelnen Fällen der experimentellen Blennorrhoe nicht isolirt; es treten auch bei protrahirtem Verlauf andere Mikroorganismen in grosser Zahl auf. So halte ich es für möglich, dass gerade bei den zu Cornealgeschwüren führenden Infectionen, auf die ich später genauer eingehen werde, Mischinfectionen vorgelegen haben. Es wäre sehr interessant, festzustellen, ob bei der Blennorrhoe der Neugeborenen ähnliche Mischinfectionen die Perforation der Cornea bewirken. Sehr häufig habe ich mich überzeugt, dass bei der acuten Blennorrhoe weit mehr andere Mikroorganismen culturell zu gewinnen sind als Gonokokken. Bei der sich der Heilung nähernden Augenblennorrhoe gelingt es überhaupt nur, andere Parasiten zu züchten.

Es wäre noch die Frage zu beantworten, ob es gelungen ist, aus dem Eiter des Kaninchenauges den Gonococcus wieder in Cultur zu gewinnen. Als abgeschlossen möchte ich meine Resultate nicht hinstellen. In einem Fall gelang es, Culturen zu gewinnen, die wir von typischen Gonokokkenculturen nicht unterscheiden konnte. Ich demonstrire Photographien dieser Cultur und einer Gonokokkencultur und mache auf die geringe Dichte (durchscheinende Farbe) der Einzelcolonie, sowie auf die

durch das Zusammenfliessen der Einzelcolonien entstehenden Sprünge in beiden Bildern aufmerksam. Die Cultur bestand aus Diplokokken, die sich nach Gram schnell entfärbten. Die Einzelindividuen waren jedoch etwas klein. In einem zweiten Fall lag eine Gonokokken ähnliche Colonie inmitten von Staphylokokken. Es gelang nicht, von derselben ein Präparat zu machen, ohne einige Staphylokokken mit in dasselbe hinzubekommen. In der Photographie sehen Sie deshalb neben typischen Gonokokken einige Staphylokokken. In einem der Mikroskope sind die in der Form völlig typischen Gonokokken, die in secundärer Reincultur aus dem Auge des Thieres gewonnen sind, ausgestellt.

Bei der Schwierigkeit der Reincultur des Gonococcus überhaupt muss ich mich auf diese Demonstration beschränken. Legt man Reinculturen von der Thierblennorrhoe in den ersten Tagen nach der Infection an, so ist man nicht sicher, ob man nicht Culturen von dem ursprünglich in das Auge gebrachten Gonococcus erhält. Impft man in späterer Zeit, wo andere Mikroorganismen in das Auge gelangt sind, so ist die Gefahr der Ueberwucherung der Gonokokken sehr gross. Man muss stets festhalten, dass wenigstens mir die Reincultur des Gonococcus beim Menschen überhaupt nur aus stark gonokokkenhaltigem Eiter gelungen ist, dass die praktische Verwerthung der Reinzüchtung z. B. bei der mit spärlichen Gonokokkenbefunden einhergehenden chronischen Gonorrhoe der Harnröhre noch nicht gelungen ist.

Schliesslich sei noch auf einige Versuchsergebnisse hingewiesen, die vielleicht einigen klinischen Werth haben. Bei älteren Thieren, die bereits offene Augen haben, gelingt die Infection des Auges nicht, weil die Thiere das eingebrachte Impfmaterial durch die Lidbewegung aus dem Auge entfernen. Nimmt man Thiere, die noch sehr jung sind (14 Tage), aber bereits offene Augen haben, und verschliesst dieselben in der oben geschilderten Weise, so ergiebt die Impfung ein positives Resultat. Möglicherweise wird bei älteren Thieren (3—4 Wochen alt) ein Theil des Impfmaterials durch die Nase entfernt. Es wurde jedenfalls bei 3 Thieren Eiterung der Nase und im Secret Gonokokken gleichende Diplokken gefunden.

Man hätte vielleicht noch fordern können, dass mit dem aus dem Auge des Thieres gewonnenen Gonococcus Impfversuche am Menschen angestellt werden. Ich habe mich zu diesem Versuch nicht entschliessen können, da mir die absichtliche Uebertragung einer gelegentlich innere Metastasen machenden Affection nicht berechtigt erscheint.

Discussion.

Hr. Max Wolff: Bei Durchsicht der von dem Herrn Vortragenden vorgelegten mikroskopischen Präparate bin ich ausserordentlich stutzig geworden, ob man aus den letzteren auf Gonorrhoekokken schliessen darf. Sie wissen ja, dass bei der menschlichen Gonorrhoe drei Dinge mikroskopisch als wesentlich zur Diagnose der Gonokokken betont werden. Erstens die Gestalt der Organismen, zweitens ihr Verhalten zu den Eiterkörperchen, drittens ihr tinctorielles Verhalten, nämlich ihre Entfärbung bei der Gram'schen Behandlung.

Was die Diagnose auf Gonokokken aus der eigenthümlichen „semmelförmigen oder kaffeebohnenartigen" Gestalt anbetrifft, so würde ich Bedenken tragen, aus dieser allein eine Diagnose zu stellen. Wenn diese Gestalt auch eine sehr bemerkenswerthe ist, so giebt es doch einerseits Fälle von Gonorrhoe, in denen es sehr schwierig werden kann, diese Form zu erkennen, und andererseits können auch Diplokokken anderer Art, z. B. die einfachsten Eiterkokken, gelegentlich Formen zeigen, die den „semmelförmigen" sehr nahe kommen. Herr

Heller hat selbst angeführt, dass bei den Gonokokken die Semmelform verwischt sein kann.

Von den angeführten drei Punkten ist der am meisten in die Augen springende der zweite, das Verhalten der Gonokokken zu den Eiterkörperchen.

Die Gonokokken bei der menschlichen Gonorrhoe haben in ausgesprochenster Weise das Bestreben, in die Eiterkörperchen einzudringen. Hier vermehren sie sich im Protoplasma, während die Zellkerne freibleiben und hier werden sie oft in so dichten Haufen angetroffen, dass die Eiterkörperchen wie Körnchenkugeln aussehen. Ein derartiges ausgesprochenes intracelluläres Auftreten zeigen nur die Gonokokken und kommt bei den sonstigen nicht specifischen Mikroorganismen, die ausser Gonokokken im gonorrhoischen Secret sich finden, nicht vor.

Nach solchen charakteristischen Gonokokkenzellen habe ich in den vorgelegten Präparaten des Herrn Heller vergebens gesucht. Wenn Sie die ausgestellten Präparate ansehen, so findet sich mit Mühe und Noth in diesen nur ein einziges Eiterkörperchen mit zwei Mikrokokken, die möglicherweise intracellulär liegen, von denen das aber nicht einmal sicher ist, ob dieselben nicht aufliegen, während ein dritter Einzelcoccus diesem Eiterkörperchen sicher nur anliegt. Mehr habe ich in diesen Präparaten nicht von intracellulären Organismen gefunden und ich würde mich sehr hüten, wenn z. B. die gerichtliche Frage an mich herantritt, beim Menschen ein solches Präparat für die Diagnose einer gonorrhoischen Infection zu verwerthen. Es ist mir nun nicht unbekannt, dass Gonokokken auch frei ausserhalb der Eiterkörperchen vorkommen können, und zwar sowohl zu einer Zeit, in der dieselben noch nicht in die Eiterkörperchen hineingedrungen sind, als in späteren Stadien, wo dieselben nach Zerstörung der Eiterkörperchen wieder frei geworden sind. Auch an Epithelzellen gebundene Gonokokken trifft man gelegentlich an. Allein die intracelluläre Einlagerung ist die allerhäufigste und am meisten charakteristische — und die fehlt hier.

Was nun die Züchtungsversuche des Herrn Heller anbetrifft so kann ich dieselben in der von ihm angestellten Weise auch nicht für beweiskräftig halten.

Wenn Herr Heller bei seinen Thieren gonorrhoischen Eiter in den Conjunctivalsack bringt und daraus gleich wieder, d. h. von demselben Thier Gonokokken züchtet, so erscheint mir das nicht auffallend. Ich habe nicht gehört, dass weitere Ueberimpfungen von einem Thier auf das andere vorgenommen wurden und z. B. aus dem 6. oder 8. Thier Gonokokken gezüchtet wurden. Aus solchen fortgesetzten Ueberimpfungen erhaltene Culturen wären beweiskräftiger gewesen.

Den endgültigen Beweis schliesslich, die Erzeugung einer menschlichen Gonorrhoe durch Uebertragung der aus der thierischen Erkrankung gezüchteten Culturen hat sich Hr. Heller versagt.

Wenn also auch die Möglichkeit besteht, dass Herr Heller auf experimentellem Wege eine der menschlichen Gonorrhoe identische Erkrankung bei Thieren erzeugt hat, so muss man doch mit seinem Urtheil zurückhalten, bis bessere Beweise für diese vielfach discutirte Frage erbracht sind.

Hr. Heller: Ich habe selbst hervorgehoben, dass das Verhalten der Gonokokken zu den Zellen bei Thieren und Menschen ein verschiedenes ist. Zweifellos wäre es sehr erwünscht, wenn auch beim Thier die Gonokokken so häufig intracellulär lägen, wie beim Menschen. Haben wir uns doch daran gewöhnt, auf die intracellulär liegenden Gonokokken vorwiegend unsere Diagnose zu begründen, die meines Er-

achtens nach häufig nicht viel weniger zahlreichen extracellulären Gonokokken aber bei rein praktischen Untersuchungen aber ganz zu vernachlässigen. Bei meinen Versuchen kam es jedoch gar nicht auf die intracelluläre Lage der Gonokokken an. Es sollte die Frage entschieden werden, ob das neugeborene Thier gegen Gonokokkenreincultur refractär ist oder nicht. Es haben nun Gonokokkenreinculturen aus dem acuten Tripper des Mannes, aus dem blennorrhoischen Auge von Neugeborenen, aus der Vulvovaginitis kleiner Mädchen, die von mir und auch von anderer Seite gezüchtet waren, bei einer grossen Zahl Versuchsthieren eine der menschlichen Blennorrhoe völlig analoge Krankheit ergeben (Eiterung, Schwellung der Conjunctiva, Cornealgeschwüre u. s. w.). Der Eiter ist mikroskopisch als solcher nachgewiesen, in demselben finden sich, wie auch Herr Prof. Wolff zugiebt, Gonokokken ähnliche Diplokokken. Diese zeigen die für charakteristisch angesehene Entfärbbarkeit nach Gram. Die Reincultur derselben ist gelungen. Die Reincultur verhält sich ausserordentlich ähnlich der Gonokokkencultur, besteht aus bohnenförmigen nach Gram entfärbbaren Diplokokken. Ich glaube daraus den Schluss ziehen zu können, dass die Conjunctiva des neugeborenen Kaninchens gegen Gonokokkenreincultren nicht refractär ist. Die Frage der Häufigkeit der intra- und extracellulären Lage der Gonokokken beim Menschen und beim Thier hat mit dem eigentlichen Thema nur indirekt zu thun.

2. Hr. **Karewski**: Ich habe Ihnen vor ungefähr 8 Monaten hier in Vertretung des Herrn Professor Israel von dessen Abtheilung im jüdischen Krankenhause einen Fall von **Angioma racemosum arteriale** vorgestellt, und bin heute in der Lage, Ihnen das Präparat dieses Falles zu zeigen. Um noch einmal ganz kurz auf den Fall selbst einzugehen: es handelte sich um einen Mann, der zur Zeit seiner Geburt ein kleines Angiom an der Hand gehabt hat und bei dem sich nun im Laufe der Jahre ein colossales mächtiges Rankenaneurysma, vielleicht das grösste, was je beschrieben worden ist, entwickelt hat. Ich habe diesem Mann die Amputation des Oberarms gemacht, dicht unter dem Oberarmkopf, weil keine Aussicht vorhanden war, dass durch blosse Unterbindung der Arteria subclavia eine Heilung zu erzielen war. Ich hatte Ihnen damals demonstrirt, dass man zwar bei Compression der Arteria subclavia das Aneurysma zum theilweisen Verschwinden bringen konnte, dass aber eine dauernde Elevation des Arms dazu gehörte, um auch die venösen Theile dieser Gefässneubildung zum Zusammenfallen zu bringen, und dass nach ganz kurzer Zeit selbst bei Elevation das Aneurysma sich wieder zu füllen begann. Daraus war also zu schliessen, was übrigens von vornherein auch anzunehmen war, dass sich ausserordentlich starke Collateralen entwickelt hatten, und dass für den Fall, man hätte nur die Subclavia unterbunden, sich sehr schnell ein Recidiv hätte ausbilden müssen. Ich bemerke, dass in allen ähnlichen Fällen, bei denen man versucht hat, durch Unterbindung eines grossen Hauptarterienstammes der betreffenden Extremität eine Heilung zu erzielen, stets Nekrose des Gliedes eingetreten ist und secundäre Amputationen nöthig waren. Dieser Mann war bereits sehr herabgekommen, hatte auch bereits trophische ulceröse Störungen an der Hand, so dass man mit grosser Bestimmtheit Gangrän erwarten konnte, und aus diesem Grunde habe ich mit Einwilligung des Kranken, der ausserordentlich unter seinem Zustande litt, den Arm entfernt. Ich will auf die Operation nur ganz kurz eingehen. Ich habe primär die Subclavia unterbunden und hoffte, dann die Amputation ohne grossen Blutverlust machen zu können. Es zeigte sich nun, dass sich die Collateralen ausserordentlich schnell anfüllten.

Ich musste jede einzelne Arterie noch einmal unterhalb der Subclavia unterbinden, um den Mann vor dem Verblutungstode zu schützen, und dann zeigte sich, dass die Axillaris selbst zu einem fusiformen Aneurysma dilatirt war. Ich habe dieses noch besonders exstirpiren müssen. Nach der Operation war es geradezu beängstigend zu sehen, in welcher Weise sich an der unterbundenen Subclavia Pulsationen einstellten, so dass man fortwährend vor der Frage stand, ob nicht eine tödtliche Nachblutung eintreten könnte. Das ist nun, wie Sie sehen, nicht der Fall gewesen. Der Mann ist geheilt, und merkwürdigerweise hat sich diese Pulsation in der Subclavia vollkommen verloren, so dass man heute kaum noch auf der rechten Seite die Arterie nachweisen kann. Sämmtliche Beschwerden dieses Mannes sind beseitigt. Er ist heute sehr zufrieden, seinen Arm los zu sein.

Was nun das Präparat betrifft, so bin ich durch die Güte der Herren Heine und Frohse vom ersten anatomischen Institut, die mit ganz hervorragender Kunstfertigkeit dieses Präparat auseinander gelegt haben, in der Lage, Ihnen dasselbe heute zu demonstriren. Herr Frohse war auch so freundlich, eine kleine Skizze anzufertigen, um diese Demonstration etwas besser zu gestalten. Es zeigt sich, dass die sämmtlichen Arterien von der Axillaris an ausserordentlich erweitert sind, dass aber die Haupterweiterung erst unterhalb des Ellenbogengelenks zu Stande gekommen ist und die Ulnaris betrifft, dann finden sich in der Ulnaris drei verschiedene sackförmige Aneurysmen, die von einander durch Zwischenstationen getrennt sind, wo das Gefäss wiederum sich verengt, aber allerdings zu einer immerhin noch ganz colossalen Ausdehnung angewachsen ist. Dicht oberhalb des Handgelenks geht das arterielle Aneurysma eine Verbindung ein mit der zugehörigen Vene, so dass wir an dieser Stelle ein Aneurysma arterioso-venosum vor uns haben, und unterhalb desselben die Gefässe ein Gemisch von arteriösem und venösem Blut führen. Weiter unterhalb dieser Aussackung trennt sich Vene und Arterie wieder, um eine Strecke tiefer zu einem neuen grossen arteriellvenösen Aneurysma anzuschwellen. Die Hauptbetheiligung am Aneurysma zeigte also die Arteria ulnaris; aber auch die Radialis zeigt eine riesenhafte Entwickelung und selbst am Oberarm sind die Aa. recurrentes auch zu ganz colossalen Arterien dilatirt. Gleichzeitig hat sich nun eine ausserordentliche Erweiterung sämmtlicher Venen entwickelt, die zu fast daumendicken Strängen an einzelnen Stellen (besonders der Vena basilica) ausgedehnt sind. Desgleichen erscheinen die Lymphgefässe als breite Stränge mit Einstülpung vergrösserter Lymphdrüsen an ungewöhnlichen Stellen. Ferner ist eine Anzahl anatomischer Merkwürdigkeiten gefunden worden. Die Vena cephalica ist doppelt vorhanden. Es haben sich quasi Schutzgebilde entwickelt über den ausgedehntesten Partien der Arterien, so dass wir abnorme Muskel- und auch einen abnormen Sehnenbogen am Handrücken zu Gesicht bekommen haben.

Sehr wesentlich ist nun, dass die Aneurysmabildung, wie das ja von vornherein anzunehmen war, die ganze Musculatur durchsetzt hat; aber nicht nur diese allein, sondern auch die Nerven. Der Nervus ulnaris ist an der Stelle, wo er ums Handgelenk herumtritt, in ein Angiom verwandelt. Er ist auch in den höheren Partien überall mit ausserordentlich starken Gefässen durchsetzt. Damit sind die grossen Schmerzen, die der Mann gehabt hat, erklärt, und damit ist auch die Operation wieder gerechtfertigt, weil ohne diese selbstverständlich ein Aufhören der Schmerzen undenkbar gewesen ist. Als Curiosum möchte ich erwähnen, dass zur Injection dieses Armes so viel Masse gehört hat, wie man sonst gebraucht, um einen ganzen Körper zu injiciren.

3. Hr. **R. Virchow:** Ich möchte Ihnen ein Präparat vorlegen, das einen besonderen Vortheil bietet für die theoretische Betrachtung. Sie werden sich erinnern, dass am 17. Juni Herr Hauser hier ein Präparat von **Hypertrophie des Herzens (Bukardie)** bei einem ganz kleinen Kinde vorlegte und daran theoretische Betrachtungen über die Entstehung derselben knüpfte. Solche Fälle sind ja sehr schwierig zu deuten und es ist daher jeder Fall, der einigermaassen die Möglichkeit bietet, ein solches Verhältniss fassbarer darzustellen, besonderer Aufmerksamkeit werth.

Vorweg will ich bemerken, dass, was die angeborene Vergrösserung des Herzens anbetrifft, Herr Hauser vielleicht hätte hinweisen können auf eine Categorie, von der ich eine ausführliche Beschreibung geliefert habe, nämlich auf die Myome, die quergestreiften Myome des Herzens, welche als angeborene Fehler vorkommen. Gelegentlich zeigen sie einen Uebergang von umschriebenen Geschwülsten zu ausgedehnten Hypertrophien ganzer Ventrikel. Das habe ich früher genügend dargestellt; ich brauche nur darauf zu verweisen. Sonst kann ich Ihnen auch gelegentlich eine Serie solcher Präparate zeigen.

Das Praparat, das ich heute vorlegen will, kam mir vor einigen Tagen in die Hände. Es stellt, wie Sie schon von Weitem sehen werden, eine mächtige Hypertrophie des Herzens dar, eine wirkliche Bukardie, um den Ausdruck zu gebrauchen, den Herr Hauser damals anwandte. Ich habe nun längere Zeit herumgesucht, was denn eigentlich der Grund dieser Bukardie sei. Zunächst konnte ich constatiren, dass — es war ein 56 Jahre alter Mann — sich nicht unbeträchtliche Veränderungen der Arterien vorfanden, die man als Erschwerung für die Circulation betrachten konnte. Die Aorta zeigt in ihrem ganzen Verlaufe vom Ende des Arcus bis zur Bifurkation Erscheinungen der Endoaortitis chronica, aber keine Erweiterung. Dagegen fand sich ein ausgezeichnetes Aneurysma serpentinum an der Milzarterie, also ein Beweis, dass weitgehende Störungen im Gefässapparat vorhanden waren. Allein ich würde die Präparate nicht gezeigt haben, wenn sich nicht bei der weiteren Untersuchung ein ungewöhnliches Verhältniss ergeben hätte.

Die Vergrösserung des Herzens betrifft vorzugsweise die linke Seite. Ihre Musculatur ist sehr dick und kräftig. Dagegen findet sich nur eine mässige Erweiterung des Ventrikels. Sonst ist von Veränderungen dieser Seite nichts besonders hervorzuheben. Auch der Anfang der Aorta ist ganz normal, die Aortenklappen sind nicht in erheblicher Weise verändert, auch die Mitralis ist bis auf kleine marginale Verdickungen intakt. Also die linke Seite zeigt keinen unmittelbar erkennbaren Grund, warum eine solche starke Hypertrophie entstehen musste.

Anders liegt die Sache auf der rechten Seite. Diese ist auch sehr stark hypertrophisch, und zwar so ungewöhnlich stark, dass einzelne Trabeculae carneae grösser geworden sind, als sonst die Ansätze der Papillarmuskeln zu sein pflegen. Einzelne Trabekel sind fingerdick. Zugleich ist eine starke Dilatation im Conus der Lungenarterie vorhanden. Die Lungenarterie selbst ist sehr weit, zeigt aber sonst normale Wand. Als ich aber am Ostium genauer umhersuchte, stellte sich heraus, dass an den Pulmonarklappen Verdickungen sind und dass namentlich an der nach links hinten gelegenen eine starke Erniedrigung des medialen Theils besteht, eine Art von Einbuchtung des Randes, wodurch offenbar eine gewisse Incontinenz des Ostiums gegeben war. Auch die anderen Klappen sind an ihren Rändern verdickt. Zugleich fand sich ein sehr überraschendes Phänomen, nämlich eine vierte Klappe des Pulmoostiums, eine kleine, wie versteckte Zwischenklappe, die ich zuerst daran er-

kannte, dass hinter den grossen Klappen ein kleiner besonderer Sinus Valsalvae bemerkbar war. Die grossen Klappen daneben sind sehr verlängert, aber trotzdem nicht schliessend. Insbesondere klappt das hintere Segel vom Rande her um und lässt sich nur mit einiger Schwierigkeit reponiren. Bei Nachlass der Streckung musste es auch im Leben sofort umklappen, und zwar so stark, dass dadurch die Regurgitation des Blutes in den Ventrikel ermöglicht wurde.

Nun, die Bildung einer vierten Klappe ist unzweifelhaft ein Beweis, dass es sich um ein Vitium primae formationis handelt, eine Störung der allerersten Anlage, dass also die Entstehung der Abweichung bis in die embryonale Zeit zurückreichen muss. Es schien mir von Interesse, Ihnen das einmal vorzulegen, damit Sie sehen, wie gelegentlich auch einmal bei einem alten Individuum, welches kräftig ernährt ist, und bei dem eine colossale, in der That bukardische Entwickelung des Herzens stattgefunden hat, es doch zuletzt auf eine Störung herauskommen kann, die der allerersten Zeit der Bildung des Gefässsystems angehört.

Ich wollte das vorführen, damit Sie vielleicht bei ähnlichen Gelegenheiten etwas mehr nach den Einzelheiten forschen. Ich sagte schon, dass ich auch ganz zufällig auf die vierte Klappe kam, die man bei gewöhnlicher Betrachtung gar nicht bemerkt. Wenn man das Ostium einfach aufmacht, so sieht man in der That nur drei Klappen. Man muss erst dahinter gehen und den umgeklappten Rand zurücklegen, um dahinter die vierte Klappe zu sehen. Diese vierte Klappe aber ist ein genügender Beweis, dass es sich um ein Vitium primae formationis handelt.

4. Hr. **Hainebach: Fall von acuter gelber Leberatrophie.**

Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus, erlaube ich mir, Ihnen die Leber von einem Falle von acuter gelber Leberatrophie vorzulegen. Die Krankengeschichte ist kurz folgende: Ein 22jähriger Reisender, dessen Anamnese nichts von Belang, besonders keinen Anhaltspunkt für Lues ergab, wurde am 22. Juni mit den Erscheinungen eines gewöhnlichen katarrhalischen Icterus auf die innere Station des jüdischen Krankenhauses aufgenommen. Er befand sich nach seiner Angabe am 10. Tage der Erkrankung und hatte ausser etwas Appetitmangel keine wesentlichen Beschwerden, ja, er war überhaupt erst durch einen Bekannten auf sein Leiden aufmerksam gemacht worden, dem seine gelbe Hautfarbe auffiel. Bei der Aufnahme fand sich neben einem starken Icterus eine mässige Vergrösserung der Leber, deren Rand ca. 1 Finger breit unterhalb des rechten Rippenbogens zu fühlen war, die Leber war aber weder spontan noch auf Druck empfindich. Dieser Zustand blieb so 4 Tage ziemlich unverändert. Am 5. Tage trat mehrmals Erbrechen ein und gleichzeitig fiel auf, dass der Leberrand nicht mehr zu fühlen war, doch war die Leberdämpfung noch normal. Am 7. Tage des Krankenhausaufentheltes war Pat. sehr aufgeregt, wollte öfters das Bett verlassen und konnte sich dessen kurz nachher nicht mehr entsinnen. Zugleich wurde eine deutliche Verkleinerung der Leberdämpfung festgestellt. Am nächsten Tag hatte Pat. melancholische Anwandlung, verweigerte die Nahrungsaufnahme; die Leberdämpfung ging noch weiter bis unter den r. Rippenbogen zurück. Am bedeutendsten war der Rückgang der Leberdämpfung im Hypogastrium. In der nun folgenden Nacht traten ausserordentlich heftige Anfälle von Tobsucht ein, während welcher Pat. kaum zu bändigen war und die grössere Dosen von Narkoticis nöthig machten. Später trat dann Somnolenz, dann tiefes Coma ein, das den ganzen nächsten Tag anhielt. Jetzt traten auch kleine Haut- und Zahnfleischblutungen

auf, die Ernährung musste mit der Schlundsonde vorgenommen werden. Am Morgen des 10. Tages, also am 20. Tag der Erkrankung, trat im tiefsten Coma und unter einer prämortalen Temperatursteigerung bis 41° der Exitus letalis ein. Ich bemerke noch, dass Pat. bis dahin stets fieberfrei war. Ausführliche Stoffwechseluntersuchungen konnten nicht vorgenommen werden, doch ergab die Bestimmung des Gesammt-N's zwei Tage vor dem Tode bei einer Tagesurinmenge von 1500 ccm nur 2,6 gr. Das Urinsediment enthielt in den letzten Tagen zahlreiche Cylinder und Nierenepithelien, der Nachweis von Leucin und Tyrosin gelang nicht. Wir konnten am 5. Tage des Krankenhausaufenthaltes auf Grund der klinischen Symptome und der Verkleinerung der Leberdämpfung die Diagnose auf acute gelbe Leberatrophie stellen, und von der Richtigkeit derselben können Sie sich an dem vorgelegten Präparate überzeugen. Die Leber ist sehr klein, und Sie sehen schon auf der Oberfläche die gelben und rothen Flecken, erstere in der Ueberzahl. Dieselbe fleckige Beschaffenheit sehen Sie auch auf dem Durchschnitte, von der Zeichnung der Acini ist kaum mehr etwas zu sehen. In einem dem gelben Theile entnommenen Schnitte fanden sich fast gar keine normalen Leberzellen. Die meisten waren ganz aus dem Zusammenhange gelöst, gequollen und fast alle von kleineren oder grösseren Fetttröpfchen erfüllt. Sonst fanden sich bei der Section noch kleine Blutungen in den serösen Häuten, Trübung des Nierenparenchyms und Oedem der Pia mater und der Hirnsubstanz, aber nichts, was auf Lues hinwies.

Bemerkenswerth ist in unserem Falle besonders das Fehlen jedes greifbaren ätiologischen Anhaltspunktes, das plötzliche Eintreten der schweren Erscheinungen und darnach der rapide Verlauf und die rapide Anahme der Leberdämpfung.

Hr. Lewin: Ist mit Sicherheit Phosphorvergiftung auszuschliessen? Bekanntlich erklären jetzt noch mehrere Autoren seit E. Wagner (Leipzig) jeden Fall von acuter Leberatrophie als durch Phosphor erzeugt. Ich bin nicht dieser Meinung, doch ist die Differentialdiagnose beider Erkrankungen meist sehr schwer.

Hr. Hainebach: Jawohl!

Hr. Lewin: Mit Sicherheit?

Hr. Hainebach: Es fand sich wenigstens kein positiver Anhalt dafür. In den Stühlen sprach nichts dafür. Es waren auch gar keine Schmerzen in der Lebergegend vorhanden.

Hr. Lewin: Auch bei acuter Leberatrophie sind ja nicht selten die Schmerzen sehr bedeutend.

5. Hr. **J. Herzfeld**: Ich möchte Ihnen einen Mann von 52 Jahren mit sehr weit vorgeschrittenem **Carcinom des Pharynx** vorstellen. Als derselbe mir vor einigen Wochen vom Collegen Dr. Lehreke in Frankfurt a. O. zugeführt wurde, war das Carcinom schon so weit vorgeschritten, dass an eine Operation nicht mehr zu denken war. Der ganze weiche Gaumen inclusive Uvula war in der Geschwulstmasse aufgegangen, sodass die Configuration der Gaumenbögen und der Uvula nicht mehr zu erkennen war. Die infiltrirten Geschwulstmassen reichen links bis zu den Aditus laryngis, rechts nicht ganz so weit. Bisher ist der Kehlkopf selbst frei. Desgleichen scheint mir die hintere Rachenwand frei zu sein, wenigstens lassen sich die dicken Geschwulstmassen mit dem stumpfen Haken von der hinteren Rachenwand abziehen. Es bleibt zwischen den beiden Geschwulstmassen bloss ein enger Spalt, vielleicht von 3—5 mm, der gerade noch hinreicht, dass der Patient in Ruhe schlucken kann. Der Nasenrachenraum ist ebenfalls frei; wenigstens hat der Patient zu beiden Seiten der Nase gut Luft, obwohl eine

Rhinoskopia posterior bei der Starrheit der Gaumenbögen nicht mehr möglich ist. Es ist zu bewundern, dass der Patient, den Sie gleich sehen werden, so wenig Beschwerden von diesen ausgebreiteten Pharynxcarcinom hat. Seine ersten Beschwerden sind überhaupt erst vor 2 Monaten aufgetreten; sie bestanden in leichten Schluckbeschwerden. Auch heute fühlt sich der Patient noch relativ wohl. Er hat keine Athembeschwerden, er kann leicht schlucken und würde sich nur schwer zu einer Operation, die eben nicht mehr ausführbar ist, entschliessen. Das erste, was demnächst wohl bald nöthig sein wird, wird die Tracheotomie sein.

6. Hr. **Fr. Kaiserling: Ueber Conservirung von Sammlungspräparaten mit Erhaltung der natürlichen Farben.** (Siehe Theil II.)

Hr. Virchow: Ich darf wohl sagen, dass ich seit längerer Zeit keinen so grossen Fortschritt in der Herstellung für die Demonstration brauchbarer Präparate erlebt habe. Wie mir scheint, wird in der That aus diesem Verfahren eine neue Aera für die demonstrativen Vorlesungen hervorgehen.

7. Hr. **Rothschild** stellt einen Fall von **doppelter Daumenbildung** vor.

Hr. Joachimsthal: Fälle, wie der vorgestellte, gehören bekanntlich nicht zu den Seltenheiten. Erst vor wenigen Wochen habe ich ein ganz analoges anhangförmiges Gebilde an der Hand eines Neugeborenen beobachten können, der einige Tage nach der Geburt an anderweitigen Verbildungen zu Grunde ging. Drei weitere Fälle von Polydactylie — die Doppelbildung betraf dreimal die ulnare, einmal die radiale Seite der Hand — habe ich gelegentlich der Demonstration einer grösseren Anzahl von Kranken mit angeborenen Handanomalien in der Januarsitzung der hiesigen anthropologischen Gesellschaft gezeigt. In einem weiteren Falle von Fehlen des Daumens und Bildung eines kleinen rudimentären Fingers an der Radialseite der 1. Phalanx des Zeigefingers konnte ich durch eine gemeinsam mit Herrn Dr. Cowl im hiesigen physiologischen Institut hergestellte Röntgen-Aufnahme deutlich das Vorhandensein zweier getrennter dünner Phalangen in dem Rudiment nachweisen.

Ich möchte schon heute die Gelegenheit benutzen, auf den hohen Werth solcher Röntgen-Bilder für die wissenschaftliche Bearbeitung der angeborenen Verbildungen hinzuweisen. Die klinischen Beobachtungen resp. Beschreibungen solcher Anomalien litten vielfach an dem Mangel, dass sie uns über das Verhalten der tiefer gelegenen Theile, namentlich der Knochen, im Unklaren liessen. In einer Reihe von Aufnahmen, namentlich von Defectbildungen an Hand und Vorderarm, haben wir über Zahl, Gestaltung uud Articulationsverhältnisse nicht nur der Phalangen, sondern auch der Knochen der Mittelhand, der Handwurzel sowie der mehr centralwärts gelegenen Theile volle Klarheit schaffen können. Die klinischen Beobachtungen können dadurch mit den rein anatomischen in Bezug auf die verschiedensten sich hier ergebenden theoretischen sowohl wie praktischen Fragen mehr denn zuvor in Concurrenz treten.

Sitzung vom 22. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben einen unserer besten und von uns am meisten geschätzten Collegen verloren, Herrn Geheimrath Dr. Kirstein, dessen grosse Thätigkeit nicht blos auf dem streng ärztlichen Gebiet, sondern auch bei allen humanitären Bestrebungen Ihnen bekannt sein wird. Sein Vorbild in unserem Kreise wird nicht blos unvergessen, sondern auch als ein Muster für Nachfolger erhalten bleiben. Ich bitte, dass Sie sich von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Neu aufgenommen sind die Herren DDr. Barrach, F. Blumenthal, Holland und Türk.

Ferner ist zur Aufnahme gemeldet Herr Dr. Glogner, der für längeren Urlaub aus Niederländisch-Indien zu uns zurückgekehrt ist.

Weiter habe ich mitzutheilen, dass in den Tagen vom 18. bis 20. September hierselbst der Deutsche Samaritertag abgehalten werden soll. Die Herren v. Esmarch und Graf Douglas, die beiden Ehrenpräsidenten, übersenden die Mittheilung und haben den Wunsch ausgesprochen, dass diejenigen Herren, welche theilnehmen wollen, sich bis zum 30. Juli d. J. an die Schriftleitung des Hauptausschusses, Berlin SW., Zimmerstr. 95, zu Händen des Herrn Dr. George Meyer, wenden. Der Beitrag ist auf 3 Mk. festgesetzt. Für die Herren, die noch weitere Kenntniss von dem Programm nehmen wollen, liegt ein Exemplar aus. Es ist dabei auch ein Formular für die Meldung vorhanden. Näheres ist, glaube ich, uns nicht zugegangen, so dass diejenigen Herren, welche sich ausserdem melden wollen, das wohl direct an Herrn Dr. George Meyer ausführen können.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn Virchow: R. Virchow, Rassenbildung und Erblichkeit (Sonder-Abdruck aus der Bastian-Festschrift.). Von Herrn Eulenburg: Realencyclopaedie, III. Aufl., Bd. 10. Von Herrn Ewald: Lähr, Literatur der Psychiatrie; Philipson, Hautkrankheiten; Ewald, Die Therapie des Myxoedems, Referat auf dem Congress für innere Medicin zu Wiesbaden 1896.

Hr. **Israel**: **Operation von Uretersteinen.** (Siehe Theil II.)

Discussion.

Hr. L. Casper: Ich wollte mir nur erlauben, auf einen Punkt in den Ausführungen des Herrn Prof. Israel zurückzukommen. Soweit ich ihn verstanden habe, meinte er, dass wir bislang zur Diagnostik der Uretersteine des operativen Vorgehens bedurften, und dass der Katheterismus der Ureteren die Methode der Zukunft darstellt, indem es möglich sein wird, mit diesem zur Diagnose der Uretersteine zu kommen. Nun, sobald er hinzugefügt hätte: „für eine Reihe von Fällen ist das bislang noch eine Zukunftsmethode", so wäre ich ganz der Meinung des Herrn Israel, aber nach den Erfahrungen über den Ureterenkatheterismus, die vorliegen, darf man schon jetzt den Katheterismus der Ureteren als eine Methode betrachten, die in der Mehrzahl aller Fälle im Stande ist, einen im Ureter eingeklemmten Stein als solchen und die Stelle der Einklemmung zu diagnosticiren. Man könnte ja zweierlei einwenden, nämlich das Eine, dass die Methode so schwierig ist, dass es in der Mehrzahl oder in einer grösseren Reihe von Fällen nicht möglich ist, überhaupt in die Ureteren hineinzukommen. Nun, das schien vielleicht bis vor kurzer Zeit so. Aber die Erfahrung hat doch ergeben, dass das nicht der Fall ist. Die Methode ist gut verwerthbar. Die

grosse Mehrzahl, fast alle meine Schüler haben in kurzer Zeit gelernt, die Ureteren mit Leichtigkeit zu katheterisiren, so dass dieser Einwand fortfällt. Wenn man aber den Ureter katheterisiren kann, so kommt man in fast allen Fällen auch bis zum Nierenbecken hinauf. Wenn man nun in einem Falle, in dem die Vermuthung nahe liegt, dass es sich um eine Steineinklemmung handelt, in dem die Symptome darauf hinweisen, an einem bestimmten Punkt festhaftet und nicht über diesen Punkt hinauskommt, so liegt doch die Wahrscheinlickeit sehr nahe, dass dies die Stelle ist, wo der Stein eingeklemmt ist. Hier ist allerdings eine Einschränkung zu machen, — und das is der zweite Punkt —, es wäre nämlich möglich, dass es andere Umstände giebt, die gelegentlich veranlassen, dass man mit dem Katheter eine gewisse Stelle des Ureters nicht überwindet, und das ist thatsächlich gelegentlich der Fall. Ich habe selbst einen solchen Fall gehabt und habe ihn beschrieben in einer kleinen Monographie, die ich demnächst unserer Bibliothek einzuverleiben mir erlauben werde. In diesem Falle handelt es sich um einen Nierenstein mit ziemlich typischen Symptomen, zwar keinen Colikanfällen, aber dauernder, ganz geringer Hämaturie. Bei diesem Falle habe ich wiederholt die Ureteren katheterisirt, dreimal war es — glaube ich — und es gelang mir niemals, über 7 oder 8 cm in den einen Ureter hinauszukommen. Schon glaubte ich, schliessen zu dürfen, dass es sich um einen Ureterstein handelt, allein da gelang es beim nächsten Mal, bis in das Nierenbecken hineinzukommen. Den Fall habe ich dann operirt, und zwar, da die Niere bereits erweitert war und sich Steine vorfanden, durch Nephrektomie. Da der Ureter frei war, so ist dieser Fall nicht anders zu deuten, als dass gelegentlich Spasmen im Ureter vorkommen, die thatsächlich eine Einklemmung des Steins im Ureter vortäuschen können, doch das sind Ausnahmen und auch gegen diese Täuschung werden wir Mittel finden, uns zu schützen.

Dann habe ich einen ähnlichen Fall in der kleinen Arbeit beschrieben, in dem es sich um eine typische Einklemmung mit Anurie handelte, in dem ich durch das Uretercystoskop einen Katheter, etwa 9 oder 10 cm hoch, in den Ureter einbringen konnte. Weiter ging der Katheter nicht. Mehrfache Versuche, ihn vorzubringen, hatten keinen Erfolg. Aber ein anderer Erfolg trat ein, nämlich unmittelbar nach dem Katheterismus liess der Kranke Harn und mit diesem Harn röthlichen Sandgries. Wir hatten also unabsichtlich eine Lithotripsie in loco im Ureter vorgenommen. Die Einklemmung war damit beseitigt.

Es liegt mir natürlich ganz fern, behaupten zu wollen, dass es möglich sein wird, auch nur in einer grossen Reihe von Fällen dies zu erreichen. Immerhin beweist es aber, dass man mit dieser Methode gut im Stande ist, die Einklemmung und den Sitz der Einklemmung zu diagnosticiren.

Weiter aber, will ich noch betonen, ist es mir bisher niemals gelungen, obgleich sich mehrfach Gelegenheit bot, mit dem Uretherkatheter den Stein als solchen zu fühlen. Ich liess mir oben einen Metallknopf an einem dünnen Katheter anbringen, es war aber trotzdem niemals möglich. Dazu ist die Entfernung zu gross und das Gefühl ist nicht fein genug. Nach alledem aber, glaube ich, dürfen wir den Harnleiterkatheterismus bereits als eine Methode der Gegenwart für die Diagnostik der Uretersteine betrachten.

Hr. Israel (Schlusswort): Ich halte die Eingriffe der Harnleitersondirung von der Blase aus bis jetzt für zu unsicher, um auf dieselben unsere Maassnahmen zu gründen bei einer so lebensgefährlichen, und schnelle Entschlüsse fordernden Erkrankung, wie die Anurie durch Stein-

verstopfung. Das Steckenbleiben der sehr dünnen und weichen Sonde, um die es sich bei dieser Procedur immer nur handeln kann, gestattet nicht den Schluss, dass da, wo die Sonde aufgehalten wird, der Stein steckt.

Jede Schleimhautschwellung, eine Schleimhautfalte, ein Spasmus des Ureters können das Weitergleiten des Instruments hindern, ebenso wie Stricturen, welche gerade in Ureteren, durch die häufig Steine passirt sind, nicht selten vorkommen. Das Gefühl kann nicht entscheiden, um welche Art des Hindernisses es sich handelt, denn es ist selbstverständlich, dass man mit einem weichen, dünnen biegsamen Bougie keinen Stein fühlen kann. Man würde also, bei Verlass auf diese Procedur, das Risico laufen können, an einer Stelle den Stein zu suchen, wo er gar nicht steckt; es bedarf keines Hinweises darauf, wie verhängnissvoll ein solcher Irrthum bei Kranken wäre, deren Widerstandsfähigkeit schon durch die Anurie im höchsten Maasse herabgesetzt ist. Zudem kommt noch in Betracht, dass es in den meisten Fällen wünschenswerth ist, mit der Freilegung der Niere zu beginnen, und zwar aus dreifachem Grunde:

Erstens kann es geboten sein, bei sehr bedenklichem Zustande der Kranken sich mit der einfachen Nephrektomie oder Pyelotomie zu begnügen, um zunächst einmal die Anurie und Urämie zu beseitigen, und erst bei Besserung des Zustandes in einer zweiten Sitzung den Stein zu extrahiren. Zweitens ist die von mir angegebene Methode des Zurückschiebens des Steins in das Nierenbecken nur bei Freilegung der Niere möglich; und endlich finden sich bei Verstopfung des Harnleiters häufig noch andere Steine in der Niere, deren Entfernung nothwendig ist, wenn man den Kranken vor der Gefahr erneuter Coliken und Steineinklemmung bewahren will.

Vorsitzender: Ich darf wohl in Ihrem Namen Herrn Israel unsern herzlichen Glückwunsch aussprechen zu dem vorzüglichen Erfolge, den er erzielt hat, wobei die Natur ihm freilich ausserordentlich hülfreich gewesen ist.

Hr. **Krönig: Ueber Venaesectionen.** (Siehe Theil II.)

Die Discussion wird vertagt.

Hr. **Zabludowski: Ein Fall von Friedreich'scher Ataxie. Behandlung durch Massage.** (Siehe Theil II.)

Vorsitzender: Ich erinnere Sie, dass neulich schon beschlossen worden ist, dass wir am 21. October die nächste Sitzung hier halten werden. Ich wünsche Ihnen inzwischen glückliches Gedeihen und beste Zunahme.

Sitzung vom 21. October 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Hr. v. Bergmann: Meine Herren Collegen! Hochverehrter Herr Vorsitzender! Wenn schon im Beginn eines jeden neuen Sitzungsjahres die Berliner medicinische Gesellschaft sich besonders dessen freut, Sie wieder als Leiter ihrer Sitzungen an ihrer Spitze zu sehen, so hat sie in diesem Jahre, nachdem es ihr nicht vergönnt war, in corpore zu Ihrem 75. Geburtstage Ihnen zu gratuliren, dazu die besondere Veranlassung. Wir wissen es alle, wie wichtig es der Gesellschaft ist, nicht

in Ihrer bewährten Hand allein, sondern in den Händen eines Mannes, der so ausnahmslos das ganze Vertrauen seines Standes und seiner wissenschaftlichen Collegen geniesst (Beifall), die Leitung unserer Gesellschaft zu wissen. Möchte es Ihnen vergönnt sein, die Deputation dieser Gesellschaft an dem Tage zu empfangen, wo Sie Ihr neues Institut der Welt zeigen. (Lebhafter Beifall. Die Anwesenden erheben sich.)

Hr. Virchow: Ich danke Ihnen von ganzem Herzen, besonders auch meinem Freunde und Stellvertreter Herrn v. Bergmann. Ich hatte den wohlwollenden Plan, mich allen diesen Feierlichkeiten zu entziehen. Da Sie aber nun, gleichsam im Familienkreise, mir Ihre Theilnahme besonders ausdrücken wollen, so empfinde ich das allerdings als eine grosse Anerkennung, die mir nicht angenehmer gebracht werden könnte. Seien Sie versichert, dass es mir stets daran gelegen sein wird, nicht bloss das Gedeihen dieser Gesellschaft, sondern das Gedeihen des ganzen ärztlichen Standes so viel zu fördern, als irgend in meinen Kräften steht, und Sie nach oben und nach unten hin soweit zu vertreten als es erforderlich und möglich ist. Meinen allerherzlichsten Dank. (Beifall.)

Ich erfahre eben erst, dass eine ähnliche Anerkennung, wie Sie sie mir haben zu Theil werden lassen, einem anderen Mitgliede des Vorstandes auch noch gezollt werden müsse. Unser College Abraham hat die Ferien benutzt, um seinen 70. Geburtstag zu feiern. Ich möchte ihm in Ihrem Namen die Glückwünsche aussprechen. (Zustimmung.)

Ich habe dann daran zu erinnern, dass wir zwei unserer ursprünglichen Mitglieder verloren haben: Prof. Dr. Angerstein und Geh.-Rath Dr. Ring. Beide sind Ihnen bekannt als sehr verdiente und in grossen Kreisen geschätzte Mitglieder. Ich bitte Sie, zum Andenken an diese Verstorbenen sich von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Es sind ausgeschieden aus unserer Gesellschaft Dr. Paterna und Dr. Marcus, der nach Pyrmont gezogen ist.

Als Gäste haben wir unter uns die Herren DDr. Lentze (Görlitz), Tenius (Dresden), Schwarzenberg (Orsono in Chile), Mantzel (Elberfeld), Sander (Rybnik) und Havelburg (Rio de Janeiro). Ich heisse die Herren sämmtlich freundlich willkommen.

Ich wollte dann noch anzeigen, dass von dem Deutschen Reichscomité für den Moskauer internationalen Congress, der im nächsten Jahre vom 19.—26. August stattfinden soll, nunmehr ein Anschreiben ergangen ist, das an viele Collegen und speciell auch an die Gesellschaft gekommen ist. Ich nehme an, dass das in die Zeitungen übergehen wird. Ich will nur angeben, dass inzwischen durch die Verhandlungen, welche das provisorische Comité mit dem Moskauer Executivcomité eingeleitet hatte, und die ich dann persönlich in Petersburg fortgesetzt habe, es gelungen ist, diejenigen Schwierigkeiten zu beseitigen, welche wegen der Confession der Theilnehmer in Bezug auf die Passangelegenheit bestanden. Ich will nicht behaupten, dass jede kleine Schwierigkeit beseitigt wäre. Indes, das neuste Schreiben, was an uns gelangt ist, hat doch gezeigt, dass man in Russland geneigt ist, jede Verschiedenheit in Bezug auf Confession zu beseitigen. Was noch stehen geblieben sein sollte, das würde alle treffen, auch die christlichen Theilnehmer. Insofern werden wir uns in die Verhältnisse finden müssen. Aber es hat die Sache jetzt jeden confessionellen Charakter verloren. Wir stehen Alle auf demselben gleichmässigen Boden der Menschen — das heisst der medicinischen Menschen.

Sollte noch Einer oder der Andere irgend eine besondere genauere Nachricht wünschen, so darf ich wohl darauf verweisen, dass in unserem Anschreiben zugleich das Reglement, welches für den Congress erlassen

worden ist, in Substanz abgedruckt ist, also allgemein zugänglich gemacht ist. Grosse Eile hat es übrigens vorläufig nicht, da der Congress erst am 19. August beginnen wird. Immerhin wird es zweckmässig sein, die Entscheidung nicht etwa bis auf die letzte Stunde zu verschieben, da immerhin die Passangelegenheiten durch die Consulate gehen müssen und es vielleicht sein könnte, dass eine oder die andere Schwierigkeit hervortritt.

Hr. Ewald berichtet über Zuwendungen an die Bibliothek und dankt Namens der Gesellschaft dafür. Von Herrn Generalstabsarzt der Armee von Coler, Excellenz: „Die Beschreibung der Garnison Liegnitz, vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus mitgetheilt. Herausgegeben von der Medicinal-Abtheilung des Kgl. Preussischen Kriegsministeriums." Von Herrn Geh. Rath Prof. Güterbock eine grosse Anzahl werthvoller Separatabdrücke und Bücher. Von Herrn Prof. Eulenburg die Fortsetzung der Real-Encyklopädie und der encyklopädischen Jahrbücher. Ebenso von den Herren Geh.-Rath Senator und Dr. Schwalbe einzelne Bücher und Zeitschriften. Endlich sind vom Bibliothekar selbst eine Reihe von Büchern eingegangen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Jacques Joseph:** Ich möchte mir erlauben, Ihnen diesen 10jährigen Knaben zu demonstriren. Derselbe hat noch vor Kurzem grosse, abstehende Ohren oder **Eselsohren,** wie sie der Volksmund nennt, gehabt, und ich habe sie ihm auf operativem Wege klein und anliegend gemacht. Wie der Knabe ausgesehen hat, ersehen Sie aus dieser Photographie; die daneben stehende zeigt sein jetziges Aussehen in denselben Grössenverhältnissen. Die beiden auf der Karte befindlichen Photographien zeigen die beiden Ohren des Knaben nach der Operation in der Seitenansicht. Wir müssen zweierlei Dinge dabei unterscheiden: erstens das Anliegendmachen, zweitens die Verkleinerung der Ohren. Was nun das Anliegendmachen betrifft, so hat Hüter vorgeschlagen, man solle ellipsenförmige Stücke hinten aus dem Knorpel ausschneiden. Ich habe das in diesem Falle nicht gethan, halte es auch in den meisten anderen Fällen für entbehrlich. Zum Zwecke des Anliegendmachens habe ich mich darauf beschränkt, entsprechende Stücke aus der Haut allein und zwar aus der Furche zwischen Ohrmuschel und behaarter Kopfhaut zu excidiren und dann die Wundränder mit einander zu vereinigen. — Das Zweite war die Verkleinerung der Ohren. Eine solche ist bisher meines Wissens noch niemals gemacht worden; wenigstens habe ich in der Literatur nichts darüber gefunden. Ich habe dieselbe auf folgende Weise ausgeführt: Aus der oberen Hälfte der Ohrmuschel habe ich beiderseits ein keilförmiges Stück mitsammt dem dazugehörigen Knorpel entfernt, und zwar ging ich durch den Helix, die Fossa scaphoidea, den Antihelix bis tief in die Concha hinein und dann unter einem Winkel von 50—60° in umgekehrter Reihenfolge zurück. Alsdann wurden die freien Wundränder mit einander vereinigt. Die Verkürzung der Ohren beträgt ungefähr $1^1/_2$ Centimeter.

Hr. Isaac: Vorstellung eines Falles von Lepra.

Der Pat., den ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, heute 41 Jahre alt, ist in Leipzig geboren. Derselbe hat bis zu seiner Militärdienstzeit keinerlei Krankheiten durchgemacht, trat dann in holländische Dienste und ging nach Ostindien, wo er sich vom Jahre 1879—92 aufhielt, avancirte dort allmählich zum Oberlazarethgehülfen und war während seiner Dienstzeit als solcher auf Sumatra und Java, sowie namentlich in Atschin thätig. Während dieser Zeit kam er hauptsächlich mit Malaria-, Cholera-, Beri-Beri- und Leprakranken in Berührung, deren

Pflege ihm oblag. Im Jahre 1882 acquirirte der Pat. Syphilis, deren Erscheinungen einer Schmiercur wichen. Etwa 2 Jahre später zeigten sich an den Unterschenkeln zahlreiche furunkelartige Erscheinungen in Form von Abscessen, die der behandelnde Arzt als Recidiv der Syphilis und zwar als eine Form von Rupia auffasste. Durch eine Cur gingen diese Erscheinungen ebenfalls wieder zurück und der Patient war gesund bis Mitte der 80er Jahre, als er plötzlich von Lähmungen ähnlichen Erscheinungen betroffen wurde, so dass ihm die Extremitäten den Dienst versagten und in Händen und Füssen ein Gefühl von Taubsein eintrat, ein Zustand, der nach 2 monatlichem Aufenthalt im Krankenhause wieder verschwand, so dass er bis zum Jahre 1890 gesund blieb, in welchem Jahre er an die Ostküste Sumatras versetzt wurde. Hier bemerkte er zufällig beim Baden, dass sich eigenthümlich braunrothe Flecke an den Extremitäten einstellten. Diese Flecke breiteten sich mehr und mehr aus, so dass dieselben allmählich die weisse Haut verdrängten, jedoch legte der Patient dieser Erscheinung eine besondere Bedeutung nicht bei, da Schmerzen oder sonstige Störungen nicht vorhanden waren. So retournirte er, nachdem er pensionsberechtigt war, nach Deutschland, um eine seinen Kenntnissen entsprechende Stellung anzunehmen; er war vom Jahre 1892—94 als Wärter in einem Bergwerk thätig, nahm dann hier in Berlin eine Stellung als Privatwärter an und kam im April dieses Jahres als Krankenwärter in eine Nervenheilanstalt. Anfang dieses Jahres bemerkte er nun eine allmählich zunehmende harte Schwellung des Gesichts, die sich über Nase, Wangen, Stirn und Ohren erstreckte. Dabei nahm das Gesicht eine eigenthümlich lividrothe Farbe an. Ausserdem zeigten sich auf Stirn und Wangen akneartige Erhebungen. Als mir der Pat. Mitte April zugesandt wurde, hatte diese Akne eine so groteske Form angenommen, dass ich zunächst an Akne rosacea dachte und dem Pat. eine Resorcinpaste aufschrieb, welche auch den Erfolg hatte, dass die Akne verschwand. Leider liess sich der Pat. nicht zum zweiten Mal bei mir sehen, da er sich mit dem Schwinden der Akne geheilt wähnte. Die eben erwähnte Schwellung nahm jedoch immer mehr zu, es bildete sich knotige Verdickung unterhalb der Haut und in diesem Zustande sah ihn einen Monat später Herr Dr. Havelburg aus Rio de Janeiro, welcher sofort die Diagnose Leontiasis stellte, worauf der Pat. zur weiteren Beobachtung meiner Klinik überwiesen wurde. Es ist wohl selbstverständlich, dass nur das hohe wissenschaftliche Interesse, welches gerade dieser Fall von Leontiasis leprosa verdient, mich veranlassen konnte, ihn der Gesellschaft zu zeigen, und bitte ich Sie das so ominöse Wort Lepra, wenn möglich, in der Discussion und vor dem Patienten zu vermeiden. Der sonst sehr intelligente Pat. hat eine leise Ahnung davon, dass er mit Leontiasis behaftet ist und wurde von mir in dem Glauben belassen, dass es sich bei ihm um eine Spätform der Syphilis handelt. — Gehe ich nun zu den Krankheitserscheinungen über, welche der Kranke darbietet, so hebe ich vor Allem hervor, dass die Diagnose sicher gestellt wird durch das Vorhandensein der Bacillen, welche diese Krankheit hervorrufen sollen, die in einem der Stirn entnommenen Knoten in grossen Haufen gefunden wurden. Herr Dr. Havelburg hatte die Liebenswürdigkeit, die Präparate, auch ein Blutpräparat anzufertigen, und sehen Sie ein Schnittpräparat aufgestellt, das in dem Granulationsgewebe die Bacillen zahlreichst in der typischen Bündelanordnung in grossen Nestern enthält. Abgesehen davon aber giebt es auch sonst keine Krankheit, die hier differentialdiagnostisch in Betracht kommen könnte. Einmal spricht die Aetiologie für Leontiasis. Die sich über das ganze Gesicht, Nase und Ohren verbreitende Schwellung, hervorgerufen durch die flächenhafte Anlagerung der Neubildungs-

massen. Die Meningen bilden kissenartige Hervorragungen zu beiden Seiten der infiltrirten Nase, was dem Gesicht die so charakteristische Form der sog. Facies leonina giebt. Die lividbraune Verfärbung der betroffenen Stellen, die Alopecie der Augenbrauen und Cilien, die Schwellungen der Mundschleimhaut, speciell der Uvula, sowie die mit Knoten besetzte Epiglottis, welche derartig verdickt ist, dass das Kehlkopfinnere dadurch verdeckt wird, die Intumescenz der Drüsen vervollständigen das Krankheitsbild. Von hohem Interesse ist aber auch der Befund auf dem Körper. Der Patient hat grosse vitiligoartige Stellen auf der ganzen Brust und Rücken, sowie noch vereinzelte auf den Extremitäten, es ist jedoch fraglich, ob diese als die maculöse Form der Krankheit anzusprechen sind nicht vielmehr die normale Haut darstellen, während das umgebende Hautgewebe erkrankt ist. Unser Herr Vorsitzender, dem wir gestern den Fall zeigten, theilt diese Ansicht. Die Diagnose wird vervollständigt durch den Nervenbefund, welchen Herr College Brasch die Güte haben wird, Ihnen mitzutheilen. Die beschränkte Zeit gestattet mir leider nicht, den Fall noch gebührend zu würdigen, in zweifacher Beziehung verdient er jedoch besondere Erwähnung, einmal weil er uns die Krankheit in ausserordentlich charakteristischer Form bei Vorhandensein frischer Eruptionen zeigt, und zweitens weil der Kranke ein stricter Beweis für die Contagiosität der Lepra ist, deren Incubationsdauer eine sehr lange gewesen sein muss, nachdem der Patient erst jetzt zum Bewusstsein seiner Erkrankung gekommen ist.

Hr. Martin Brasch: Ich hatte durch die Freundlichkeit des Herrn Collegen Isaac Gelegenheit, den Kranken gestern und heute in Bezug auf den Zustand seines Nervensystems zu untersuchen und möchte die Ergebnisse dieser Untersuchung mittheilen.

Seine psychischen Functionen sind nicht verändert, auch alle Gehirnnervengebiete sind in normaler Weise innervirt.

Nur im Verbreitungsgebiet des linken mittleren und rechten unteren Trigeminusastes giebt es vereinzelte, auch durch das Auge wahrnehmbare Stellen, an welchen Nadelstiche nicht als solche, sondern nur als Berührungsreize empfunden werden. Diese Stellen sind kleine, das Hautniveau nicht erreichende Einziehungen mit Pigmentverlust.

Die motorischen Functionen sind überall normale, insbesondere der Händedruck und die Bewegung der Peronealmusculatur sind durchaus kräftig. Es ist auch nirgends ein localisirter Muskelschwund zu constatiren.

Ebenso normal verhalten sich die Reflexe und die elektrische Muskel- und Nervenerregbarkeit.

Was nun die Sensibilität innerhalb der Ausdehnung der sehr vielgestaltigen Exantheme anlangt, so ergeben sich im Gesicht — abgesehen von den eben genannten kleinen Abweichungen — durchaus normale Verhältnisse, wie dies ja auch der dort bestehenden tuberösen Form der Erkrankung eigen ist.

Auch an den Armen lassen sich trotz der sehr beträchtlichen Veränderungen der Haut erhebliche Sensibilitätsstörungen nicht nachweisen. Sehr wichtig erschien die Feststellung der Sensibilität an dem weissen Fleck am Rumpf, wo es sich um die Entscheidung handelte, ob an jener Stelle eine normale Haut oder Morphoea alba vorläge. Die Vermuthung, dass es sich um normale Haut handele, wird durch die sehr geringen und inconstanten Störungen der Sensibilität unterstützt. Man gewinnt den Eindruck, dass hier ebenfalls eine Abschwächung der Empfindlichkeit an einer normalen Stelle vorliegt, welche bereits rings von erkrankten Partien umgeben ist.

Sehr deutlich ist die Sensibilitätsstörung an den rothbrauen Exanthemen der Beine und zwar für alle Qualitäten ziemlich gleichmässig.

Aber auch hier kann man im Allgemeinen mehr von Hypästhesie und Hypalgesie als von Anästhesie und Analgesie sprechen. An den Beinen giebt sich auch zwischen den Flecken an Stellen, welche äusserlich normal erscheinen, eine solche Sensibilitätsstörung kund, ähnlich wie ich dies an dem Brasilianer demonstriren konnte, welchen ich vor einem Jahre die Ehre hatte, Ihnen vorzustellen.

Dass übrigens die Thermanästhesie an einzelnen Stellen sehr hohe Grade erreicht, beweisen zwei grosse in den letzten beiden Tagen entstandene Brandwunden am linken Ellbogengelenk, auf deren Existenz der Kranke erst durch mich aufmerksam wurde.

Irgend welche Verdickungen an den peripheren Nervenstämmen sind nicht zu erkennen, allenfalls zeigen der linke N. ulnaris und die Nervenstämme an beiden Kniekehlen eine leichte Druckempfindlichkeit.

Es geht aus alledem hervor, dass weder eine segmentale noch eine den Verlauf der peripheren Nerven markirende Sensibilitätsstörung hier vorliegt, sondern dass es vorläufig nur zu Störungen dieser Art im Bereich vcn und zwischen gewissen Exanthemen gekommen ist.

Fälle wie dieser hier sind geeignet, jeden Zweifel darüber zu beseitigen, dass die Erkrankung der Nerven, welche sich schliesslich als eine multiple Neuritis darstellt, ihren Ausgang von der äussersten Peripherie — nämlich von der maculösen Erkrankung der Haut — nimmt.

Die Ausbreitung und der Grad der Sensibilitätsstörung im vorliegenden Falle thun dar, dass der Process, soweit die maculöse Form der Erkrankung hier in die Erscheinung tritt, sich in den allerfrühesten Anfängen befindet, dass er noch nicht Zeit gefunden hat, entlang den Nerven centralwärts zu kriechen. Darauf beruht es auch, dass es noch nicht zu motorischen und amyotrophischen Ausfallserscheinungen gekommen ist, welche immer erst auf die Erkrankung der grösseren gemischten Nervenstämme folgen.

Ueber die Schwierigkeit und grosse Bedeutung, welche der Frühdiagnose in diesen Fällen zukommt, habe ich mich soeben erst an anderer Stelle verbreitet; durch die sehr typische Erkrankung des Gesichts ist im vorliegenden Falle die Schwierigkeit der Diagnose keine grosse, ich glaube aber, dass der Fall trotzdem das höchste Interesse verdient.

Hr. Virchow: Sie werden Gelegenheit haben, den Patienten im Nebenzimmer zu sehen. Ich kann nur sagen, dass es einer der am meisten typischen Fälle ist, die mir in der letzten Zeit vorgekommen sind. Sie werden mit grossem Interesse davon Kenntniss nehmen. Herr Havelburg, der gleich darüber sprechen wird, hat die Absicht, in einer der nächsten Sitzungen seine brasilianischen Erfahrungen darzulegen. Das würde heute über 14 Tage stattfinden. Wir könnten also die Discussion auch für diesen Tag ansetzen. Es ist ja in mehrfachen Beziehungen, namentlich bei der Beunruhigung, die im Publicum allgemein entstanden ist, zweckmässig, dass von hier aus einmal etwas eingehender über die Sache gesprochen wird. Also wenn sie einverstanden sind, würden wir den 4. November dafür ansetzen.

Hr. Havelburg a. G.: Als Gast in Ihrem Kreise möchte ich, da ich seit einigen Jahren als Arzt des Lepra-Hospitals in Rio de Janeiro functionire, um die Ehre bitten, Ihnen in einer nächsten Sitzung etwas von unseren Erfahrungen berichten zu dürfen. Meine Beziehungen zu dem heute vorgestellten Fall sind die, dass ich vor einiger Zeit zufällig den Patienten vor Augen bekam und die Diagnose dann in den Einzel-

heiten feststellte. Der Kranke ist dann in Beobachtung von mir und Herrn Dr. Isaac und in dessen Behandlung geblieben.

Ich erlaube mir Ihnen zwei Präparate vorzulegen; das eine zeigt einen Gewebsschnitt eines Stückchens Haut, der infiltriten Stirn entnommen, und kann man sehr gut die zahlreichen Granulationszellen erkennen, welche als charakteristisch für lepröses Gewebe Herr Geheimrath Virchow schon vor langer Zeit als Erster beschrieben hat. Diese sind bekanntlich sehr ähnlich den syphilitischen und tuberculösen Granulationszellen, jedoch findet man bei der Lepra nie Riesenzellen oder käsige Degenerationen. Ausserdem ist das Gesichtsfeld übersät von Bacillen. Leider hält die Färbung nur kurze Zeit vor und so ist auch zu meinem grossen Bedauern die Entfärbung im Präparat stark im Gange. — Das zweite Präparat entstammt dem Blute. Für gewöhnlich wird empfohlen zum Zwecke der Differentialdiagnose ein Stückchen verdächtiger Haut zu exstirpiren und zu untersuchen. Es dürfte nun von gewissem praktischem Werthe sein zu erfahren, dass man mit einem einfachen Nadelstich in den leprösen Tumor, die infiltrirte Haut, den verdickten Nerv u. s. w. auskommt. Zugleich mit dem Blute drängen sich durch den Stichcanal einige lepröse Zellen und Bacillen hindurch. Wird dieses auf dem Objectträger aufgefangen und in der üblichen Weise weiter behandelt, so kommt man stets zum Ziel. In dieser Weise ist auch des vorliegende Präparat, das deutlich Bacillen aufweist, hergestellt. Ich will damit nicht behaupten, dass diese in dem Blute existirten. Das ist nicht der Fall, es handelt sich um eine mechanische Beimischung. Im Blute circuliren die Bacillen nur zeitweilig, gelegentlich des acuten fieberhaften Stadiums, das neuen leprösen Eruptionen vorauszugehen pflegt.

Hr. **Oppenheim: Fall von Wirbelcaries mit ungewöhnlichem Verlauf.** (Siehe Theil II.)

Hr. **J. Israel: Zwei Fälle von Exstirpation des Schulterblatts.**

Die Exstirpation des Schulterblatts zugleich mit der Entfernung des Arms und eines Theils des Schlüsselbeins wurde zuerst im Jahre 1880 von einem englischen Marinearzt Dr. Cuming wegen Schussverletzung ausgeführt. In der Folge wurde in den immerhin seltenen Fällen, in welchen eine Exstirpation der Scapula in Frage kam, stets der Arm mitentfernt, weil man meinte, derselbe sei ohne Schulterblatt doch nur ein unbrauchbares Anhängsel. Der erste, welcher mit dieser Ueberlieferung brach, war B. v. Langenbeck, der im Jahre 1850 wegen Enchondrom die Scapula mit Belassung des Arms exstirpirte. Da aber der Patient in Folge der Operation starb, konnte v. Langenbeck erst durch einen 1855 operirten Fall den Nachweis erbringen, dass die Erhaltung des Armes von grossem Nutzen sei. Diese Erfahrung ist seitdem von verschiedenen Operateuren bestätigt worden; ich selbst verfüge über zwei persönliche Erfahrungen, welche dasselbe beweisen, und will mir erlauben, Ihnen dieselben heut mitzutheilen. Zuvor gestatten Sie mir, wenige Bemerkungen zur Indication und Prognose der Operation. Die wichtigste und häufigste Indication wird durch bösartige Geschwülste des Schulterblatts gegeben, unter welchen Sarkome, Gallertchondrome und Osteoidchondrome, sowie ihre Mischformen prävaliren. Aus dieser Indication Operirte sind bis jetzt ohne Hinzurechnung meiner beiden Fälle 51 bekannt geworden, von denen in der vorantiseptischen Zeit (bis 1875) 17 pCt., in der antiseptischen Aera nur 7 pCt. in Folge der Operation selbst den Tod gefunden haben. Dieser nicht ungünstigen Mortalitätsziffer stehen leider sehr wenig befriedigende Dauerresultate gegenüber. Von allen Scapulaexstirpationen wegen bösartiger Ge-

schwülste ist bis jetzt nur bei 3 Fällen eine länger constatirte Heilung bekannt; und auch bei diesen erstreckt sich die längste Beobachtungsdauer nicht über $1^1/_2$ Jahre; eine für ein endgültiges Urtheil über Definitivheilung viel zu kurze Zeitdauer. Danach übertrifft die Bösartigkeit der Schulterblattgeschwülste bei weitem die der Mammacarcinome, bei welchen doch schon 33 pCt. Heilungen erzielt sind.

Ich muss bei der mir kurz zugemessenen Zeit die Frage unerörtert lassen, ob man bessere Dauerresultate erreichen würde, wenn man principiell bei jeder bösartigen Schulterblattgeschwulst sofort den Arm und die Clavicula mitentfernen würde. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist durch den Umstand begründet, dass man bei der Totalexstirpation des ganzen Schultergürtels die häufig Geschwulstkeime bergende Muskulatur in viel grösserem Umfange entfernen kann, als bei der isolirten Exstirpation der Scapula. Hier liegt mir nur daran, an einem Beispiele zu zeigen, wie sich die Function des Armes ohne Schulterblatt verhält. In den beiden von mir operirten Fällen handelte es sich um maligne Tumoren der rechten Scapula, und zwar einmal um ein von der vorderen Periostbekleidung des Schulterblattes ausgehendes Spindelzellensarkom; das zweite Mal, bei dem hier anwesenden Patienten um Myxochondrosarkom. Der erste im Jahre 1890, ein halbes Jahr nach Wahrnehmung der Geschwulst operirte 38jährige Patient ist mit ebenso guter Functionsfähigkeit des Arms geheilt, wie der hier vorgestellte, ist aber 1 Jahr nach der Operation an Sarkomatose der Leber und rechten Pleura, vermuthlich auch der rechten Lunge, gestorben. Der hier anwesende 36jährige Patient ist am 6. April d. J. operirt, kann also für die Frage des Bestandes der Heilung noch nicht verwerthet werden. Dagegen vermag er zu zeigen, wie nützlich in solchen Fällen die Erhaltung des Armes ist, selbst wenn, wie in diesem Falle, zuvor auch das Caput humeri resecirt worden war.

Der Patient führt sein Leiden auf einen Fall auf die Schulter aus 4 Meter Höhe zurück, dem 2 Monate später Schmerzen in der Schulter folgten, die ein Jahr nach dem Falle zur Entdeckung einer Geschwulst führten. Noch ein Jahr später, im September 1893, wurde wegen dieser Geschwulst die Resection des Oberarmkopfes von Prof. Gruber in Charkow ausgeführt. Die anatomische Diagnose lautete damals Enchondroma capitis humeri. Leider wurde ein Jahr post op. ein Recidiv bemerkt. Wir fanden bei seiner Aufnahme am 3. Juli 1896 eine Schlottergelenkverbindung zwischen Humerus und Schulterblatt; an der Vorderfläche des Schultergelenks verlief die Längsnarbe des typischen Resectionsschnittes. Der Humerus war frei von Geschwulstbildung. Nach der Achselhöhle hin prominirte eine Geschwulst, welche, von der Scapula ausgehend, medianwärts die Mohrenheim'sche Grube ausfüllte und die Pectoralmuskeln stark hervorwölbte, lateralwärts den Hals und die Pars glenoidalis des Schulterblattes einnahm. Die grossen Gefässe und der Plexus brachialis verliefen an der Medianseite des Tumors; in der Achselhöhle waren einige vergrösserte Drüsen fühlbar. Es wurde die Totalresection der Scapula beschlossen und am 6. Juli d. J. ausgeführt. Ein T-Schnitt, dessen senkrechter Schenkel dem inneren Rande der Scapula entsprach, dessen horizontaler längs der Crista scapulae bis zum Acromioclaviculargelenk verlief, legte nach Zurückschlagen der Hautlappen die Rückfläche der Scapula vollkommen frei, so dass die zu ihr vom Rumpf, sowie die von ihr zum Arm gehenden Muskeln möglichst weit von der Geschwulst durchtrennt und mit derselben entfernt werden konnten. Nach Eröffnung des Acromioclaviculargelenks sowie Durchtrennung der Pseudarthrose zwischen Humerus und Schulterblatt konnte man den lateralen Theil desselben vom Rumpfe abziehen und so von aussen nach innen

die Vorderfläche des Tumors freilegen, um von ihr vorsichtig A. und V. subclavia resp. axillaris und den Plexus brachialis abzulösen. Die Wunde wurde zum Theil vernäht, zum Theil tamponirt. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall.

Ich zeige Ihnen zunächst die Präparate der beiden von mir operirten Fälle. Das dem früher operirten Patienten angehörige ist ein straussenei-grosses Spindelzellensarkom, welches von der vorderen Periostfläche des Schulterblattes entspringt, und an seiner lateralen Seite schon auf die Muskeln übergegriffen hat.

Das dem hier anwesenden Patienten angehörige ist ein kindskopfgrosses, cystoides Gallertchondrom mit sarkomatösen Beimischungen, welches aus der Knochensubstanz selbst hervorgegangen, durchweg noch von Knochenplättchen durchsetzt ist, und die ganze Scapula aufgetrieben hat, so dass von letzterer nur noch eine mediane Randzone und die Crista und ein Theil der Pars supraspinata frei geblieben sind.

Wenn Sie den Patienten selbst betrachten, so fällt Ihnen eine steil in die Höhe ragende Prominenz auf der Schulterhöhe auf, welche das Acromialende des Schlüsselbeins darstellt, das durch den erhaltenen Theil des M. cucullaris nach hinten und oben verzogen ist. Hinten sehen Sie die T förmige Exstirpationsnarbe. An dem Rest des M. deltoides hängt der Arm. Die activen Bewegungen desselben werden vermittelt durch die MM. pectoralis major und latissimus dorsi. Patient ist im Stande, die Hand auf die linke Schulter sowie auf den Rücken zu legen, schwere Gewichte zu heben und bei rechtwinklig flectirtem Vorderarm so lange wie ein Gesunder erhoben zu halten. Er vermag vollkommen gut zu schreiben, und zwar nicht nur mit auf dem Tische aufruhenden Vorderarm, sondern eben so gut im Stehen. Da er Bureaubeamter ist, kann er seinem Berufe nachgehen. Eine Verbesserung seiner Leistungsfähigkeit würde noch erreicht werden, wenn man die schlotternde Beweglichkeit zwischen Arm und Körper dadurch einschränkte, dass man von einem den Oberkörper umgebenden Wamse einige starke Spiralfedern zu einer den Oberarm umfassenden Lederhülse gehen liesse, welche das Herabhängen des Oberarms verhindern.

Hr. **F. Strassmann:** Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit nur wenige Augenblicke in Anspruch nehmen, um Ihnen das Präparat einer **Halsschnittwunde** zu Demonstriren, die, glaube ich, ungewöhnlich genug ist, um Ihr Interesse zu verdienen. Wenn es gilt, die nicht immer leichte Entscheidung zu treffen, ob eine tötliche Halsschnittwunde von eigener oder von fremder Hand beigebracht worden ist, ob es sich also um einen Selbstmord oder um eine verbrecherische Tötung handelt, so verwerthen wir zur Entscheidung mit in erster Reihe die Tiefe der Wunde. Es ist ja a priori anzunehmen und wird allgemein als Kegel anerkannt werden können, dass Halsschnittwunden von ganz besonderer Tiefe nicht durch die eigene Hand des Selbstmörders beigebracht werden können. Es sind indes doch schon einige Ausnahmen bekannt geworden. Ich erwähne die Fälle von Marc und Vibert; — auch Herr Güterbock hat einen solchen berichtet, — wo es dem Selbstmörder gelungen ist, den ganzen Hals von vorn bis an, ja bis in die Wirbelsäule hinein zu durchtrennen. Einen solchen Fall haben wir vorgestern zur Section bekommen; es handelte sich um einen offenbar geisteskranken Selbstmörder. Wir fanden eine Schnittwnnde am Halse, von deren enormen Ausdehnung, diese Photographien, die wir aufgenommen haben, Ihnen einen Ueberblick geben mögen, die von links oben nach rechts unten verlief und an ihrem linken Ende erkennen liess, dass hier eine wiederholte Schnittführung stattgefunden hatte. Die Schnittwunde drang in der Mitte über dem Zungen-

bein ein, durch die Zungenwurzel hindurch oberhalb des Kehldeckels. Auf der rechten Seite hatte sie die Carotis durchtrennt, auf der linken Seite waren Kopfnicker, Carotis, Vagus und Jugularis durchschnitten. Die Wunde drang weiter zwischen die Fortsätze des 2. und 3. Halswirbels und endete im Körper des Epistropheus. In diesen Präparat hier, sehen Sie die Schnittwunde, die vollkommene Ablösung der Zunge vom Zungenbein und die Schnittwunde, die zwischen die Wirbelkörper eindringt, und endlich im Epistropheus endet. In letzteren sass dieses kleine Stück abgebrochener Messerklinge, welches ziemlich genau hineinpasst in die Lücke des Rasiermessers, das zum Selbstmord benutzt worden war. Die polizeilichen Ermittelungen stellten in diesem Falle den Selbstmord unzweifelhaft fest. Im übrigen sprachen dafür auch die zwei Schnittwunden, die an beiden Schläfen sassen und die Temporalmuskeln durchtrennt hatten und welche neben der Halsschnittwunde, neben Blutaspiration und neben allgemeiner Verblutung das Obductionsresultat darstellten.

Ich möchte die Gelegenheit benutzen, Ihnen gleichzeitig noch ein Präparat vorzuzeigen, das wir kurz vorher erzielt haben, und das auch als selten ein gewisses Interresse beanspruchen darf. Es handelt sich nämlich um eine **Hufeisenniere**, welche bei einem Ueberfahren zertrümmert worden ist. Die Ruptur dieser Hufeisenniere geht durch das Mittelstück der beiden Nieren hindurch.

Hr. **Heller: Demonstrationen von Präparaten von experimenteller Blennorrhoe bei neugeborenen Kaninchen.**

Ich habe mir erlaubt, in der Sitzung der Medicinischen Gesellschaft vom 8. Juli eine Reihe von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten und Mikrophotographien über experimentelle Blennorrhoe im Auge neugeborener Kanichen zu demonstriren. Ich habe heute noch einmal 3 mikroskopische Präparate von blennorrhoischem Eiter aufgestellt, und möchte besonders auf eins derselben aufmerksam machen, welches von einer foudroyanten experimentell erzeugten Blennorrhoe stammt. Es wurde angefertigt, nachdem die experimentelle Blennorrhoe ca. 14 Tage gedauert hatte und zeigt deutlich einen ganzen in einer Zelle liegenden Haufen typischer Gonokokken. Ich würde nicht noch einmal auf diesen Gegenstand zurückgekommen sein, wenn nicht in der Discussion meines Vortrags, Bedenken gegen meine Ausführung erhoben worden wären. Ich hatte damals mehr Werth darauf gelegt, die bekannte Form des Gonokokkus zu demonstriren, als besonders viele intracelluläre Gonokokken vorzustellen. Das veranlasste Herrn Prof. Max Wolff, zu constatiren, dass in dem von ihm beobachteten Gesichtsfelde nur 2, intra-celluläre Gonokokken enthaltende Zellen vorhanden waren. Herr Wolff hat selbstverständlich nur das ausgestellte Gesichtsfeld gesehen und nicht, wie es fälschlich im Sitzungsbericht heisst, die Präparate durchmustert. Herr Prof. Wolff schloss damit, dass er sagte: „Wenn also auch die Möglichkeit besteht, dass Herr Heller auf experimentellem Wege eine der menschlichen Gonorrhoe identische Erkrankung bei Thieren erzeugt hat, so muss man doch mit seinem Urtheile zurückhalten, bis bessere Beweise für diese vielfach discutirte Frage erbracht sind."

Ich habe Gelegenheit genommen, neue Thierversuche anzustellen und bin wieder zu den gleichen Ergebnissen gekommen. Ich habe ferner Herrn Geh. Rath Senator, den Herren DDr. Richter, Michaelis, Kayserling u. a. mir beweiskräftig erscheinende Präparate vorgelegt. Schliesslich hat auch Herr Prof. Wolff die Liebenswürdigkeit gehabt, die den oben genannten Herren vorgelegten Präparate zu durch-

mustern. Er ist zu dem Resultate gekommen, dass der grösste Theil seiner Bedenken hinfällig geworden ist. Ich wollte mit Rücksicht auf diese Discussion und nach Rücksprache mit Herrn Wolff auf die ausgestellten Präparate noch einmal hinweisen.

Vorsitzender: Inzwischen ist noch ein Antrag zur Geschäftsordnung eingegangen, den die Herren Ewald, Landau und Mendel gestellt haben, und den einer der Herren wohl die Güte haben wird zu verlesen.

Hr. Landau: Vorträge auch in der Discussion werden frei gehalten. Wünscht der Vortragende aus einem besonderen Grunde seinen Vortrag abzulesen, so hat derselbe bereits bei der Anmeldung des Vortrages die Genehmigung des Vorsitzenden einzuholen.

Vorsitzender: Der Antrag wird für eine der nächsten Sitzungen auf die Tagesordnung kommen.

Tagesordnung.

Hr. F. Koenig: Ueber Aneurysma racemosum.

Discussion.

Hr. J. Israel: Ich möchte mir nur noch erlauben, eine kurze Bemerkung zu Herrn Koenig's Erklärung des Absinkens der Pulsfrequenz bei Compression des zuführenden Arterienstammes zu machen. Herr Koenig hat sich der Erklärung von Nicoladoni angeschlossen, die ich schon im Jahre 1877 in meiner Arbeit „Ueber Angiektasie im Stromgebiet der A. tibialis antica" (Langenbeck's Archiv, Bd. 21) als nicht haltbar zurückgewiesen habe. Es trat nämlich in dem von mir beobachteten Falle, wo es sich um ausgedehnte Gefässerkrankung im Gebiete des Unterschenkels handelte, bei Compression, sowie bei Unterbindung der A. femoralis eine Verminderung der Schlagfolge von 104 auf 42 in der Minute ein.

Damit war der Beweis geliefert, dass diese Pulsherabsetzung mit den von Nicoladoni betonten Beziehungen des N. vagus zur A. subclavia gar nichts zu thun haben kann.

Ich habe damals an der Hand physiologischer experimenteller Erfahrungen von Marey, Bernstein, Worm-Müller und Knoll nachgewiesen, dass das Absinken der Pulsfrequenz bei Compression der zur Gefässgeschwulst zuführenden Arterie eine Folge der dadurch hervorgerufenen plötzlichen Steigerung des allgemeinen arteriellen Blutdrucks ist.

Sitzung vom 28. October 1896.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr R. Ruge.

Hr. Senator: Unser Herr Vorsitzender ist einer Einladung zur Einweihung des neuen Universitätsgebäudes in Würzburg gefolgt und deshalb verhindert, heute zu erscheinen. In seiner Vertretung eröffne ich die Sitzung.

Zur Aufnahme sind vorgeschlagen die Herren: Dr. Michael Cohn, Dr. Leichtentritt, Dr. Walther Schmieden, Dr. Albert Citron, Dr. Max Jacobsohn, Dr. Karl Hirsch, Dr. Reefschläger, Dr Wygodczynski, Dr. Franzen, Dr. Kohnstamm.

Hr. **Posner** und Hr. **Ernst R. W. Frank**: **Ueber Prüfung elastischer Katheter.** (Siehe Theil II.)

Hr. **M. Levy-Dorn: Experimentelle Untersuchungen über Rippenathmung und über die Anwendung von Pflastern am Thorax.**

Obwohl wir gar nicht selten gegen Beschwerden in der Thoraxgegend Pflaster verordnen, so geben wir uns doch keine genaue Rechenschaft über die Art, wie ihre Wirkung zu Stande kommt: handelt es sich um blosse Derivation (Ableitung des Schmerzes etc.) oder um eine mehr oder weniger gelungene Ruhigstellung der Rippen? Denn auch Ruhe vermag bekanntlich schmerzstillend und entzündungswidrig zu wirken. Ich glaube, dass Jeder das letztere Mittel lieber erwählen wird, um seinen Zweck zu erreichen, als die Derivation, das Quälen der Haut durch allerhand Reizmittel, falls er nur sein Ziel ohne zu grosse Mühe erreicht. Es liegen aber zur Beurtheilung der Frage noch keine Untersuchungen vor und ich habe mir daher die Aufgabe gestellt, Einiges zur Aufklärung beizubringen.

Meine Versuche bezweckten in erster Linie, die Grösse der an die Brustwand geklebten Pflaster zu bestimmen, welche gerade noch im Stande sind, mit einiger Sicherheit die Beweglichkeit der Rippen oder besser die thoracale Athmung zu beschränken. Es sollte weiterhin entschieden werden, ob die Behinderung eine allgemeine ist, sich über den ganzen Brustkorb erstreckt oder nur im Bereich des Pflasters resp. in der Nähe desselben statthat. Ausserdem kamen noch andere Punkte in Frage, wie aus dem folgenden Text hervorgehen wird.

Der von mir benutzte Apparat ermöglichte es, eine umschriebene Stelle des Thorax während der Athmung auf der Kymographiontrommel zu registriren. Er ist nach dem Princip der Scheere (zwei sich kreuzende, im Kreuzungspunkt drehbare Arme) aufgebaut und gleicht im Wesentlichen dem Pneumographen von P. Berth[1]) und A. Fick[2]).

Er wurde auf Anregung des Herrn Prof. Gad vom Herrn Collegen Cowl hergestellt und von Herrn R. du Bois-Reymond und mir selbst ein wenig modificirt. Die Uebertragung der Athmung geschieht bei ihm mittelst Marey'scher Kapseln.

Ich stellte 22 Versuche mit Heftpflaster (Kautschuk Sparadrap, gewöhnliches deutsches Heftpflaster) an. Aus ihnen geht hervor, dass wir sehr grosse Theile des Brustkorbes mit Pflastern bedecken müssen, wenn wir mit einiger Sicherheit die Athmung behindern wollen. Die Pflaster müssen entweder von der Grenze der Leberdämpfung bis dicht unter die Achsel gehen oder den Raum von der Wirbelsäule bis gegen die Mamillarlinie einnehmen, um den genannten Zweck zu erreichen.

Der Grad der Hemmung fiel unter anscheinend gleichen Verhältnissen recht verschieden aus.

Die Hemmung erstreckt sich über den ganzen Brustkorb, wenn sie im Bereich oder der Nachbarschaft des Pflasters deutlich ist.

Ob sich Unterschiede in der Grösse der Wirkung mit der Entfernung vom Hinderniss zeigen, kann ich auf Grund der Pflasterversuche nicht entscheiden; denn wie schon erwähnt, fiel unter anscheinend gleichen Verhältnissen das Resultat oft verschieden aus. Doch lehrte mich eine Anzahl anderer Experimente jenes zu vermuthen.

Drückt man nämlich mit dem Finger gegen den Thorax, so bemerkt man, wie die Abscissenachse der Athmungscurve sich senkt und die Amplituden kleiner werden. Auch hierbei erstreckt sich die Wirkung

---

1) Arch. de physiol. norm. et pathol. II, 1869.

2) Verhandl. der physikal.-med. Gesellschaft zu Würzburg 1872. N. F. III, p. 211.

auf den ganzen Thorax. Aber wenn man abwechselnd in der Nähe des Punktes, dessen Athmungsbewegung aufgeschrieben wird, und dann entfernt davon, etwa auf der anderen Thoraxseite einen Druck ausübt, so sieht man deutlich, dass mit der Entfernung der Einfluss des Druckes auf die Rippenathmung abnimmt.

Es liegt nahe, für die Pflaster eine ähnliche Annahme zu machen.

Gleichgrosse Pflaster scheinen die Rippenathmung mehr zu hemmen, wenn sie die seitlichen Theile des Thorax mitbedecken, als wenn sie dieselben frei lassen.

Wer mit einem verhältnissmässig kleinen Verband eine Beschränkung der Rippenathmung erzielen will, muss sich starrer Massen, wie Gummigutti, Guttapercha dazu bedienen. Er muss diese der Thoraxform gut anpassen und mit einigen Heftpflasterstreifen befestigen. Die einfachen, auf Leinwand gestrichenen Pflaster müssen über doppelt so gross sein, um eine gleiche Wirkung zu entfalten.

Ein um den ganzen Brustkorb gelegter Gypsverband vermag nicht — wie das übrigens schon bekannt ist — die thorakale Athmung vollständig aufzuheben. Es liegt dies daran, dass wir das äusserste Exspirium, in welchem der Brustkorb den kleinsten Raum einnimmt, nicht bis zum Erhärten der Gypsmassen andauern lassen können.

Es gelang mir nicht, einen Unterschied in der Wirkung zu erkennen, ob ich die Pflaster während des Exspiriums oder Inspiriums anzulegen mich bemüht. Der Grund dafür leuchtet nach dem Gesagten ein.

Von den Vorsichtsmaassregeln, welche nöthig sind, falsche Schlüsse zu verhüten, will ich an dieser Stelle nur eine erwähnen, welche auf einer Eigenart der normalen Athmung beruht. Ich möchte letztere kurz mit Trägheit der Athmung bezeichnen. Lässt man nämlich Jemand recht tief einathmen und recht energisch ausathmen und fordert ihn dann auf, wie gewöhnlich zu respiriren, so bleibt eine schnelle vorübergehende Neigung zu tiefen Respirationen zurück; es folgt alsdann ein Stadium unregelmässiger Athemzüge, die erst allmählich zur Norm zurückkehren. Entsprechendes kann geschehen, wenn die Athmung längere Zeit durch ein Hinderniss gehemmt worden war. Nach Entfernung des Hindernisses ändert sich die Athmung erst allmählich und es dauert eine Zeit lang, ehe die Amplitude die Grösse erreicht, welche sie sonst bei freiem Thorax besitzt.

Die auffallende Thatsache, dass durch äussere Hindernisse, wie sie z. B. durch Pflasterverbände am Thorax gebildet werden, die ganze thorakale Athmung verringert wird, steht nicht im Einklang mit den klinischen Beobachtungen. Dort sehen wir in der Regel die geringe Excursion der einen Rippe durch ergiebigere der anderen wieder gut gemacht werden; während in unseren Fällen offenbar lediglich das Zwerchfell die Compensation besorgt. Der Unterschied lässt sich wohl darauf zurückführen, das bei Erkrankung oft das Zwerchfell in Mitleidenschaft gezogen ist. Vielleicht aber handelte es sich bei den bisher daraufhin studirten Fällen um die nach relativ langer Zeit auftretenden Folgen der Hemmung, bei unseren Experimenten aber nur um die unmittelbaren Wirkungen. Denn ich liess nie die Verbände längere Zeit liegen.

Die Art, wie die Hemmung der Athmung bei Pflastern u. dgl. zu Stande kommt, kann rein mechanisch gedacht werden: Die in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behinderte Haut gewährt nicht mehr genug Raum für die grösste Ausdehnung des Brustkorbes, d. h. für die Inspiration. So etwas beobachtete ich bei sehr ausgebreiteten, fast einen halben Brustumfang einnehmenden Pflastern. In anderen Fällen kann durch grosse Energie das Hemmniss noch überwunden werden, aber es tritt bald Er-

mattung ein. Endlich kann man sich vorstellen, dass die unter abnorme Bedingungen von Druck und Zug gesetzten Endigungen der Hautnerven reflectorisch die Rippenbewegung verringern.

Es werden eine Anzahl Curven und die Skizze des Apparats zur Illustration des Gesagten herumgegeben.

Hr. Senator: Für die Therapie scheinen die Versuche des Herrn Levy-Dorn nicht sehr ermuthigend zu sein. Wir machen von Einwicklungen und Compressionen einer Thoraxseite mit Heftpflaster dann Gebrauch, wenn es sich darum handelt, die andere Seite zu starker Ausdehnung zu veranlassen, also namentlich bei Verwachsungen durch pleuritische Schwarten, wo es darauf ankommt, mechanisch die Schwarten auszudehnen und dadurch den betreffenden Lungenabschnitt zur Entfaltung zu bringen. Wenn nun nach den Versuchen des Herrn Levy-Dorn die Einwicklung auf einer Seite auch die andere, wenn auch nicht in so starkem Maasse verhindert, sich auszudehnen, so ist eigentlich der Zweck dieser therapeutischen Maassregel verfehlt. Ich möchte Herrn Levy-Dorn bitten, sich zu äussern, wie er darüber denkt.

Hr. Levy-Dorn: Ich trage auch keine Bedenken, diese Consequenz aus den Versuchen zu ziehen. Ich halte es aber für wünschenswerth, dass noch eine grössere Anzahl von Versuchen angestellt wird. Denn die Versuche, die beweisen sollten, wie weit sich dieser hindernde Effect auf den Thorax erstreckt, beziffern sich auf eine kleine Zahl. Das ist vielleicht für die Entscheidung einer so wichtigen Frage noch nicht hinreichend. Immerhin aber glaubte ich mich doch berechtigt, da die Versuche widerspruchsvoll ausfielen, dem Ausdruck geben zu müssen.

Ich möchte noch hinzufügen, dass der Therapeut die Pflaster viel länger liegen lässt, als ich es aus äusseren Gründen thun konnte. Es ist nicht unmöglich, dass in beiden Fällen der Einfluss der Hemmung auf die Athmung verschieden ist und sich die Compensationen anders entwickeln.

Eine zweite Differenz zwischen den therapeutischen Maassnahmen und meinen Versuchen liegt darin, dass dort an Kranken hantirt wird, von mir aber nur die Gesunden berücksichtigt wurden.

Vorsichtig gesprochen müssen wir daher sagen: „Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Soweit aber solche vorliegen, führen sie zu der Consequenz, welche Herr Prof. Senator gezogen hat.“

Hr. Steinhoff: Ich habe eine grössere Anzahl ähnlicher Versuche, wie sie der Herr Vortragende beschrieben hat, ausgeführt, allerdings nicht mit starren Pflastern, sondern mit den von mir construirten Gummikissen. Ich habe bei den Folgen von Pleuritis die gesunde Seite comprimirt, habe die Patienten veranlasst, comprimirte Luft einzuathmen und dadurch versucht, die kranke Seite zu erweitern. — Die Resultate sind sehr günstige gewesen. Ich habe die gesunde Seite in der Weise festzustellen versucht, dass ich auf dieselbe ein Gummikissen auflegte und dieses Gummikissen mit Hülfe einer darüber gezogenen Jacke fest gegen den Thorax anpresste, und alsdann comprimirte Luft in dieses Gummikissen einströmen liess. Dadurch wurde die Bewegung der gesunden Seite fast vollständig aufgehoben und die kranke Seite zu einer grösseren Thätigkeit veranlasst. Die Excursionen, welche sowohl die kranke, als auch die gesunde Seite während und nach der Sitzung machte, habe ich ein paar mal zu messen versucht, habe aber nicht sehr bedeutende Veränderungen gefunden, dahingegen waren die Resultate, wenn man die Versuche längere Zeit fortsetzte und tagtäglich die Patienten in dieser Weise behandelte, dennoch nicht nur nicht entmuthigend,

sondern im Gegentheil ganz ausgezeichnet. Es wurde dadurch die kranke Seite bald wieder zu einer Thätigkeit herangezogen, während sie vorher fast vollständig stillstand.

Was der Herr Vortragende über die Grösse der Pflaster gesagt hat, — ich habe auch nach der Richtung Versuche angestellt — kann ich nur vollauf bestätigen. Nur möchte ich noch das Eine betonen, dass die Pflaster der Bewegung des Thorax entsprechend angelegt werden und geschnitten sein müssen. Legt man z. B. einen langen Heftpflasterstreifen von der Wirbelsäule um den Thorax herum bis an das untere Ende des Sternum, so wird man in dieser Weise die Athmung bedeutend mehr hemmen, als wenn man ein Pflaster senkrecht vom Schlüsselbein herunter bis zu dem ueteren Rippenbogen herablegt. Das entspricht ja auch vollständig der physiologischen Athmung und würde ja das Gesagte erklären. Sonst, im übrigen, unterschreibe ich das voll und ganz, dass die Grösse der Pflaster sehr wesentlich auf die Bewegungen des Thorax einwirkt. Kleine Pflaster von der Grösse einer Hand haben gar keinen Einfluss auf die Bewegungen des Thorax.

Hr. Levy-Dorn: Ich möchte nur noch einmal hervorheben, dass meine Versuche selbstverständlich nur lehren können, wie die augenblickliche Wirkung des Pflasters ist. Wie die Pflaster wirken, wenn man sie sehr lange, vielleicht Wochen lang, anwendet, darüber kann ein Versuch, der in 1—2 Stunden erledigt sein muss, überhaupt nichts lehren. Diese Versuche müssen im Krankenhause mit geeigneten Apparaten angestellt werden. So lange dies aber noch nicht geschehen, wird man allerdings gut thun, sich nach den allein vorliegenden Untersuchungen zu richten.

Hr. **Karewski: Ein Fall von Chlorzinkvergiftung.** (Siehe Theil II.)

Hr. Hahn: Ich möchte nur bemerken, dass ich glaube, die von Herrn Karewski angegebene Art zu operiren ist ein Fortschritt. Ich würde, wenn ich jetzt noch einmal die Jejunostomie auszuführen Gelegenheit hätte, ebenfalls nach der Witzel'schen Methode operiren. Ich hatte damals, als ich meine Jejunostomien publicirte bezw. machte, die Witzel'sche Methode noch nicht so genau gekannt und am Magen selbst auch noch nicht ausgeführt. Ich bin nach meinen jetzigen Erfahrungen bei Magenoperationen überzeugt, dass die Resultate der Jejunostomie nach der Witzel'schen Methode, wie sie Herr Karewski in seinem Falle geschildert hat, etwas besser sein werden. Namentlich wird der Ausfluss der Galle und der Ausfluss der eingeflössten Nahrung durch diese Methode in sicherer und vollkommenerer Weise verhindert werden können.

Sitzung vom 4. November 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: Wir haben heute eines unserer ursprünglichen Mitglieder, eines unserer beständigsten Mitglieder, Herrn Lewin, zur Erde bestattet. Ich brauche wohl nicht alle die Verdienste hervorzuheben, die dieser Mann hatte. Sie wissen ja, dass in dem langen wissenschaftlichen Leben, welches er durchmessen hat, wenige Gebiete der Medicin, mit Ausnahme der eigentlichen Chirurgie und Geburtshülfe, ihm

fremd geblieben sind — und nicht blos das, — er hat sich in die einzelnen vertieft und hat auf den meisten selbstständige Arbeiten zu Tage gefördert, welche einerseits von ungewöhnlicher Treue in der Benutzung des literarischen Materials Kunde gaben, — von einer in unserer Zeit selten gesehenen Treue, — andererseits ausgezeichnet waren durch die scharfsinnige Benutzung dieses Materials, welche ihm gestattete, selbstständige Schlüsse zu ziehen und die betreffenden Materien um ein ganzes Stück weiter zu bringen. Dass er schliesslich gewissermaassen einer der Hauptrepräsentanten specialistischer Richtung geworden ist, war nicht seine ursprüngliche Absicht, entsprach nicht seiner Anlage. Er hatte sich dazu entschlossen, weil die äusseren Verhältnisse ihn da hineindrängten. Aber er hat auch diese specialistische Stellung in einer so selbstständigen und entwicklungsvollen Art durchgeführt, dass wir auch nach dieser Richtung ihm nur unsere dauernde Anerkennung und unseren herzlichen Dank aussprechen können. Wir werden ihn sehr vermissen. Er war selten abwesend von unseren Sitzungen, hat bei einer grossen Zahl der Discussionen persönlich eingegriffen und mit durchaus selbständigen Bemerkungen uns auf den rechten Weg geholfen. Wir werden auch aus diesem Zweck seiner recht oft gedenken müssen. Ich bitte Sie, dass Sie sich zu seinem Andenken von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Als Gäste sehen wir unter uns Herrn Dr. Bollin aus Oldenburg, Herrn Dr. Basch von New-York, Herrn Prof. Pommer von Innsbruck und Herrn Dr. von Chlapowski aus Posen. Ich heisse alle diese Herren herzlich willkommen und hoffe, dass sie sich bei uns heimisch fühlen werden.

Als neue Mitglieder sind vorgeschlagen Herr Dr. Löwenthal in Lankwitz bei Berlin, Herr Dr. Tannhäuser hier und Herr Dr. Richard Schultz, gleichfalls in Berlin.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Rosenheim: Vorstellung eines Falles von Magencarcinom.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine Patientin vorzustellen, bei welcher ich seit 3 Jahren ein Magencarcinom beobachte. Die Patientin ist vor 3 Jahren, als ich noch den Vorzug hatte, in der Kgl. Universitätspoliklinik thätig zu sein, in meine Behandlung getreten, mit Beschwerden, die unzweifelhaft auf eine Magenaffection schwerer Art hinwiesen. Es war damals schon, wenn auch nicht deutlich, ein Tumor in der Portio pylorica zu fühlen und es waren Störungen vorhanden, die im Wesentlichen wohl darauf zu beziehen waren. Die Diagnose wurde absolut sicher im Januar 1894. Der Tumor war leicht beweglich, wenn auch noch sehr klein. Ich rieth der Patientin damals dringend, sich operiren zu lassen. Das hat sie nicht gethan. Sie wurde mit Ausspülungen behandelt, vorübergehend wurde auch eine Besserung erzielt, sie kam aber rapid herunter, magerte bis zum Skelett ab und entschloss sich dann schliesslich im Juni 1894, sich operiren zu lassen. Die Operation wurde von Herrn Geheimrath Hahn ausgeführt. Bei der Operation zeigte sich nun nach der Eröffnung der Bauchdecke, dass eine radicale Operation nicht mehr möglich war. Der Tumor war so gross, dass er bis ins Duodenum hineinragte und einen grossen Theil der Magenwand diffus infiltrirte. Vor allen Dingen waren aber auf dem Netz Knötchen deutlich nachweisbar. Unter diesen Umständen wurde die Gastroenterostomie gemacht. Von da ab hat sich die Patientin erholt und hat sich bis auf den heutigen Tag in diesem ausgezeichneten Zustande erhalten, trotzdem der Tumor langsam wächst. Er ist jetzt ganz ausserordentlich gross, nimmt fast den grössten Theil der Magen-

wand ein, soweit sie äusserlich palpabel ist. Patientin ist nur im Stande, ganz kleine Quantitäten von Nahrung zu sich zu nehmen. Trotzdem arbeitet sie und hat relativ wenig subjective Beschwerden. Ich glaubte, dass dieses Resultat, wenn es $2^1/_2$ Jahre, wie in diesem Falle, anhält, doch als ein ganz erstaunliches, das für die Operation spricht, bezeichnet werden muss.

Ich habe noch in einem anderen Falle ein sehr günstiges Resultat, aber nicht in diesem Maasse, erzielen sehen. Bei dieser zweiten Patientin wurde der Exitus $2^1/_4$ Jahre hinausgeschoben. Aber niemals sah ich bei allen diesen Patienten ein so günstiges Allgemeinbefinden, und ich glaube auch nicht, dass in den in der Literatur bisher bekannten Fällen ein derartiger existirt, trotzdem ja ein längeres Erhaltenbleiben des Lebens in mehreren Fällen beobachtet worden ist. Solche Resultate ermuthigen selbstverständlich, in derartigen Fällen für die Operation einzutreten, auch wenn es nur eine palliative Operation ist. Leider weiss man niemals genau, wie lange der Effect der Operation vorhält. Unter den sehr zahlreichen Fällen, die ich durch Herrn Geheimrath Hahn und andere Herren habe operiren lassen, ist es doch nur eine Minderzahl, bei der wir ein so günstiges Resultat erzielen konnten. Aber ich würde auch, selbst wenn dieses Resultat zweifelhaft ist, die Operation in denjenigen Fällen befürworten, wo die motorische Störung auf dem gewöhnlichen Wege, durch Ausspülungen, nur mangelhaft reparabel ist, und zwar deshalb, weil, ob der Verlauf ein protrahirter oder ein langsamer ist, immer das Allgemeinbefinden unverhältnissmässig besser sich gestaltet, als wenn man die Patienten ihren trostlosen Beschwerden überlässt, den Schmerzen, von denen sie Tag und Nacht gepeinigt werden, dem unstillbaren Erbrechen, welches sie auf das Aeusserste herunterbringt.

Discussion.

Hr. Ewald: Ich habe kaum nöthig anzugeben, dass ich mich den Angaben des Herrn Collegen Rosenheim in Bezug auf den oftmals sehr guten Erfolg der Gastroenterostomie auch nach meinen Erfahrungen vollständig anschliessen kann. Ich kann aber auch, und darauf lege ich besonderen Nachdruck, das bestätigen, was er gleichfalls hervorgehoben hat: dass man leider niemals in der Lage ist, vorher zu wissen, wie lange der gute Erfolg andauert, und namentlich, dass man, wie ich das schon bei anderen Gelegenheiten ausgeführt habe, selbst wenn man einen scheinbar sehr günstigen Fall zur Operation giebt, niemals im voraus mit Sicherheit bestimmen kann, welcher Art die auszuführende Operation sein wird, d. h. ob der Chirurge betreffenden Falls eine Radicaloperation, also die Resection der Geschwulst ausführen kann oder sich auf die Vornahme der Gastroenterostomie beschränken muss oder die Metastasen so zahlreich und so gelegen sind, dass gar nichts zu machen ist. Ich habe in dieser Beziehung in meiner recht umfangreichen Erfahrung die lehrreichsten Beispiele erlebt. Ich möchte aber, weil Herr College Rosenheim so grosses Gewicht darauf legt, dass der von ihm vorgestellte Fall schon $2^1/_2$ Jahre oder 3 Jahre sich in so guten Verhältnissen befindet, auch auf einen derartigen Fall aufmerksam machen, der längere Zeit von mir beobachtet ist. Ich kann Herrn v. Bergmann als Kronzeugen anrufen, dass dieser Fall ebenfalls einen sehr günstigen Verlauf genommen hat. Herr von Bergmann hatte s. Z. die Güte, die Gastroenterostomie bei einer Dame zu machen, welche dadurch in erheblich schwererer Lage war, wie die von Herrn Collegen Rosenheim vorgestellte Patientin, weil sie sehr viel älter war. Sie war eine Dame in den sechziger Jahren.

Diese Dame lebte, obgleich es sich um einen faustgrossen carcinomatösen Tumor am Pylorus handelte, noch über 2 Jahre nach der Operation in recht gutem Zustande. Sie ging alle Jahre in die Bäder und ist erst im dritten Jahre nach der Operation gestorben, hat sich aber während dieser Zeit eines relativ recht guten Befindens erfreut. Es ist vollkommen richtig, was Herr College Rosenheim erwähnte, dass ja gerade durch die Gastroenterostomie, wenn sie gelingt und die ersten Nachwehen der Operation überstanden sind, die subjectiven Beschwerden des Patienten häufig wie mit einem Zauberschlage, möchte ich sagen, gehoben sind. Wir haben jetzt gerade einen solchen Fall im Augusta-Hospital, ein Carcinom am Pylorus mit Gastroenterostomie, bei dem wir auch ein recht gutes Resultat erzielt haben, so dass Pat. jetzt als „geheilt" entlassen ist. Der Tumor erschien vor der Laparotomie vollkommen beweglich, ja sogar ungewöhnlich leicht verschiebbar. Trotzdem fanden sich zahlreiche Verwachsungen mit der Umgebung und so viele Metastasen auf der Magenwand selbst, dass es schwer hielt, den nöthigen freien Raum für die Anlegung des Magenmundes zu finden. Wir haben aber leider auch wieder einen anderen Fall, bei dem uns die Operation ganz im Stich gelassen hat. Hier handelte es sich um die Resection eines Carcinoms, welches an der hinteren Magenwand gelegen war. Herr College Lindner hat die Resection in ausgezeichneter Weise ausgeführt. Ich wollte eigentlich das Präparat heute Abend hier demonstriren. Aber es ist doch in der That Sache des Chirurgen, seine Erfolge und Bestrebungen auf diesem Gebiete mitzutheilen. Leider ging der Patient kurze Zeit nachher an Herzschwäche zu Grunde, und das ist — obgleich die Section gezeigt hat, dass die Operation sehr gut gelungen war, keine Spur von Peritonitis eingetreten war, die Nähte ausgezeichnet gehalten hatten u. s. f. — so häufig die Drawback dieser Operationen, dass die Patienten nicht mehr Reservekräfte genug besitzen, um den Anforderungen, die eine solche Operation an sie stellt, zu entsprechen.

Hr. König: Es hat wohl ein gewisses Interesse, dass von chirurgischer Seite auch ein Wort hinzugefügt wird. Ich bin seit langer Zeit ein entschiedener Anhänger der Gastroenterostomie bei Magencarcinom, selbstverständlich auch unter der Einschränkung, dass ich für den Fall, dass das Carcinom noch leicht wegzunehmen ist, die Resection des Pylorus und nicht eine Gastroenterostomie mache. Ich mag vielleicht 50 Gastroenterostomien gemacht haben und kann im Moment nicht zahlenmässig belegen, wie meine Statistik der fraglichen Operation ist kann also auch nicht angeben, in wie vielen Fällen ich langdauernde, befriedigende Heilung herbeigeführt habe. Aber ich weiss, dass eben eine kleine Anzahl von den Menschen 2 Jahre, 3 Jahre, bis in's 4. Jahr existirt haben. Ich pflege immer, um die Leistungsfähigkeit der Operation zu beweisen, eine Geschichte zu erzählen, die vor einer Reihe von Jahren, ganz im Anfange, als die Operation Mode wurde, sich bei einem Operirten aus der Göttinger Klinik ereignete. Es wurde mir ein sehr elender, heruntergekommener Mensch gebracht, mit der Absicht, entweder sein Magencarcinom wegzuschneiden, oder die Gastroenterostomie zu machen. Das Carcinom war so gross, dass selbst die Gastroenterostomie kaum noch möglich war und von einer Exstirpation resp. Resection des Pylorus nicht die Rede sein konnte. Langsam erholte sich der Patient, er wurde nach der Operation in erträglichem Zustande entlassen und verschwand uns aus den Augen. Nach etwa $1^1/_2$ Jahren kam er wieder, abermals sehr heruntergekommen, mit den ursprünglichen Erscheinungen. Es stellte sich heraus, dass er sich nach der Entlassung aus der Göttinger

Klinik sehr rasch erholt hatte, und dass er alsbald aufgegriffen worden war, weil er noch eine Zuchthausstrafe zu verbüssen hatte. Die Strafe trat er darauf an und er hat dann ein halbes Jahr die preussische Zuchthauskost genossen. Sein Magen hat die Kost ganz gut ertragen. Er ist anscheinend wohl aus dem Zuchthause entlassen worden. Dann kam aber die Vergrösserung des Carcinoms und der Wiedereintritt der schlimmen Erscheinungen. Es war ihm aber immerhin durch die Gastroenterostomie noch reichlich 1 Jahr Zeit gegeben, welches er in erträglichem Zustande verbringen konnte, bis er dann schliesslich dem Carcinom erlag.

Hr. Rosenheim (Schlusswort): Ich könnte Eines noch hinzufügen: dass die Functionen des Magens sich so gestaltet haben, wie ich das schon in früheren Jahren bei einer Anzahl von Fällen beschrieben habe. Es ist die secretorische Function vollständig erloschen, wie dies schon in diesem Fall vor 2 Jahren zu constatiren war. Die motorische Function ist durchaus normal. Irgendwelche Gährungen spielen sich nicht mehr ab, trotzdem sie früher in extremstem Grade bestanden haben.

Hr. **Levy-Dorn**: Erlauben Sie, dass ich Ihnen einige **Röntgenbilder** vorzeige, welche ich in meinem Laboratorium gewonnen habe.

Das eine Bild entstammt einem 16jährigen jungen Manne, der an multiplen Exostosen leidet. Die Exostosen zeigten nichts Typisches. Sie waren nicht symmetrisch angeordnet, begünstigten auch in ihrem Sitz nicht die Epiphysengegend. Ueber die Natur derselben war, wie es gewöhnlich bei diesem Leiden der Fall ist, nichts zu eruiren, auch nicht von Seiten eines sehr hochgeschätzten Specialarztes. Vorzugsweise sassen die Exostosen am rechten Vorderarm und linken Unterschenkel. Ich habe hier ein Schattenbild des rechten Vorderarms. Ein Blick auf dasselbe lehrt, dass es sich mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit um eine Spätrachitis handelt — Spätrachitis, weil die ersten Erscheinungen erst nach dem 12. Jahre bemerkt wurden. Man sieht ausser den Exostosen ein Zurückbleiben der Ulna im Wachsthum, eine Verbiegung des Radius auf der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel, wie man sie gewöhnt ist bei rachitischen Verkrümmungen zu sehen, eine Verdickung am unteren Drittel. Wie mir scheint, ist auch die Verknöcherung der Epiphysen nicht so weit vorgeschritten, wie man es bei dem Alter des Patienten erwarten sollte. Für den Patienten hat das Schattenbild natürlich noch den Vortheil, dass man nunmehr mit grösserer Genauigkeit, wie vorher, feststellen kann, ob das Leiden Fortschritte oder Rückschritte macht. Wenn er nach einiger Zeit wieder rhadiographirt wird, kann man sich leicht darüber vergewissern.

Zweitens will ich Ihnen das Skiagramm eines Oberschenkelbruchs herumgeben. Es entstammt einem 9jährigen Knaben. Der Oberschenkel ist mit Dislocation geheilt und zeigt eine starke Verkürzung. Worauf ich aber Ihre Aufmerksamkeit besonders zu richten bitte, ist die geringe Verkalkung des Callus. Der Callus ist 9 Wochen alt und liess doch noch ziemlich gut die Strahlen hindurch. Sie erkennen das sofort, wenn Sie das gesunde Bein, was daneben ist, mit dem gebrochenen vergleichen.

Endlich möchte ich Ihnen noch zwei Bilder herumgeben, die einem Patienten angehören, der mein Ambulatorium zur Untersuchung mit Röntgenstrahlen aufsuchte. Er hatte vor drei Jahren eine Kugel in die Brustseite bekommen. Man sieht jetzt an der Stelle des Eintritts der Kugel eine Narbe, $1^1/_2$ cm von der Mamillarlinie entfernt auf der linken Seite in der Höhe der vierten Rippe. Das Geschoss konnte früher nicht gefunden werden. Patient wurde vielfach daraufhin von Chirurgen in

Italien, in Paris untersucht, weil er grosse Beschwerden hatte. Jetzt sind die Beschwerden auch noch nicht ganz geschwunden. Er nahm die Gelegenheit wahr, sich seine Kugel bestimmen zu lassen, zumal es überhaupt zweifelhaft geworden, ob sie noch drin ist. Wie Sie sehen werden, liess sich das Vorhandensein des Geschosses feststellen. Mühe machte es zuerst, zu erkennen, ob die Kugel innerhalb oder ausserhalb des Thorax sei. Bei den meisten Arten der Durchleuchtung deckten die Knochen den Fremdkörper. Nur bei ganz seitlicher Bestrahlung erkannte man, dass die Kugel sich ausserhalb der linken Seite befindet. Sie sehen hier eine solche Photographie, die in der geschilderten Stellung genommen ist und das demonstriren soll. Auf derselben Photographie sehen Sie oben eine Marke. Die entspricht einem kupfernen Kreuz, das ich unter dem Dornfortsatz des 7. Cervicalwirbels anbrachte, damit man die Rippen leicht zählen kann. Nach diesem Bilde würde die Kugel in der Höhe der 5. Rippe sitzen. Thatsächlich liegt sie etwas tiefer.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit gleich hervorheben, dass die Superexactheit in der Bestimmung der Localisation, welche das Röntgenverfahren giebt, bei dem jetzigen Stande der Technik leicht zu Fehlschlüssen führen kann. Ich begnüge mich immer, festzustellen, wie weit sich bei Verschiebung der Strahlenquelle das Schattenbild verschiebt. Ich glaube, dass dem Operateur mehr damit gedient ist, das ganze Operationsgebiet zu kennen, das er in Betracht zu ziehen hat, als dass man ihm einen Punkt bezeichnet, in dem er vielleicht umsonst herumschneidet, und er nun nicht weiss, wie er weiter operiren kann.

Im Zusammenhang mit dieser Photographie bitte ich diese zu betrachten. (Demonstration.) Da sehen Sie nichts weiter deutlich hervortreten als einen Strich und die Kugel in einiger Entfernung davon. Dieses Schattenbild wurde so genommen, dass ich den Patienten sich auf der linken Seite lagern liess, nachdem ich ihm vorher einen Kupferstab im Bereiche der vorderen Axillarlinie angebracht hatte. Ich beabsichtigte, auf das Skiagramm nur den Kupferstab und die Kugel zu bringen. Ich wollte den Patienten bei der dazu nöthigen transversalen Durchstrahlung nicht gar zu lange exponiren. Mein Vorhaben gelang ziemlich leicht in 10—15 Minuten. Sie sehen den Abstand von dem Kupferstab. Er beträgt · ca. 12 cm. Auch da war die Strahlenquelle etwas zu tief gerathen; thatsächlich war die Entfernung nicht so gross. Ich kann das alles mit Bestimmtheit sagen, da es nach der ungefähren Feststellung der Localisation der Kugel möglich wurde, als man danach suchte, sie zu fühlen. Später wird sich der Patient die Kugel operiren lassen.

Hr. **Gluck**: Demonstration eines Falles von **geschwulstartiger Actinomycose des Unterkiefers,** geheilt seit $1^1/_2$ Jahren durch Exarticulation der rechten Hälfte der Mandibula. Im Anschluss daran Besprechung von Ersatzprothesen (prothèse immédiate du maxillaire inférieur), welche der temporären und definitiven Fixation dienen sollen und kurze Erläuterung der wissenschaftlichen Grundlagen der Implantationstherapie. (Siehe Theil II.)

Hr. v. Bergmann: Ich erlaube mir nur eine Bemerkung: soviel ich ersehe, ist eine hübsche Prothese dem Patienten an Stelle eines Substanzverlustes im Unterkiefer eingelegt worden. Ich weiss eben nicht, da ich am Anfange der Demonstration nicht da war, ob sie als eine eingewachsene demonstrirt wurde. Das soll sie doch nicht sein, sondern bloss eine frei eingelegte und wenig befestigte. (Hr. Gluck:

In diesem Falle ist keine Prothese.) Also es ist eben in diesem Falle nicht das drin im Unterkiefer, was hier Zweck der Demonstration war. Ich wollte das nur constatiren.

Hr. Gluck (Schlusswort): Herr Geheimrath v. Bergmann war erst am Schlusse meiner Ausführungen anwesend und wusste daher nicht, aus welchem Grunde der Ihnen demonstrirte Patient mit seinem künstlichen Gebiss hier vorgeführt wurde. Dieser Umstand hat zu dem bedauerlichen Missverständniss geführt, dessen Zeugen Sie eben gewesen sind. Ich darf daher kurz noch einmal resumiren. In dem vorgestellten Falle wurde wegen geschwulstartiger Actinomycose der Mandibula, der Parotis und der anliegenden Weichtheile die Exarticulation der rechten Unterkieferhälfte, Exstirpation der Parotis und Ligatur der Arteria carotis externa ausgeführt. Wegen der Ausdehnung und Beschaffenheit der Wunde sowie des vorhandenen Gewebszerfalles musste leider von dem sofortigen Einsetzen einer Ersatzprothese Abstand genommen werden.

Trotz des vortrefflichen, dauernden Heilerfolges ist Patient im höchsten Maasse deprimirt, weil er nur flüssige Nahrung zu sich nehmen kann und, die von Herrn Prof. Warnekros construirte Prothese, welche bezweckt, durch eine in Form einer schiefen Ebene am Oberkiefer befestigtes Ersatzstück beim Schliessen des Mundes den Mandibularstumpf nach der gesunden Seite herüberzudrängen, ihm Schmerzen und Beschwerden aller Art verursacht, trotzdem sie von vortrefflicher Construction ist. Wir hatten die Absicht, von der Wurzel des Jochbogens aus einen breiten Bohrcanal nach der Cavitas glenoidalis anzulegen und durch denselben einen starken Metallbügel oder Ring zu schieben, an welchem in bereits erörterter Weise eine Metalldoppelplatte angebracht war, die mit Hülfe von Schrauben den Mandibularstumpf inamovibel zwischen ihre Branchen fixiren sollte. Eine analoge Ersatzoperation habe ich mit dauerndem functionellem Erfolge ausgeführt.

Bei dem hier in der Gesellschaft vor $2^3/_4$ Jahren demonstrirten russischen Knaben, dessen Photographien vor und nach der Operation und Skiagramm nach Röntgen eben bei Ihnen circulirt, ist eine von Herrn Professor Warnekros angefertigte Metallprothese sofort nach der Operation eingesetzt worden, nachdem wegen eines dritten Recidivs eines Myxofibrosarkoms der Mandibula der horizontale Theil derselben mit sämmtlichen Zähnen, mit Ausnahme des letzten rechten Molarzahnes, das Periost und ein Theil des Mundbodens entfernt worden war.

Bei dem jetzt 14jährigen blühenden Knaben hat sich rechts, wohl durch den Reiz des Fremdkörpers neben dem Molarzahn vorzeitig der Weisheitszahn entwickelt. An dem Röntgenbilde sehen Sie die Metallprothese, die links mit ihren Schrauben dem Knochen nur mechanisch anliegt, aber eisenfest fixirt ist, während rechts in der Bahn des Apparates Knochen heruntergewachsen ist und denselben wallartig auf eine gewisse Strecke hin umgiebt. Der künstliche Unterkiefer functionirt wie ein normaler, auch sind die Stümpfe der Rami ascendentes gewachsen und haben die Prothese vor sich hergeschoben, was an dem veränderten Lageverhältniss des Molarzahnes gegenüber den Zähnen der Maxilla superior und aus dem andauernden Mangel jeglicher Entstellung zu ersehen ist.

Um Ihnen zu beweisen, in welcher Weise Metall und Elfenbein etc. in Skelettknochen einheilen kann, zeige ich Ihnen zunächst vortreffliche Skiagramme, welche ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Theodor S. Flatau verdanke von seit $1^1/_2$ Jahren und darüber in Hundeknochen eingeheilten Elfenbein-Metallprothesen.

Die Hunde, denen grosse Knochendefecte angelegt waren, sind

lebend in der Charitégesellschaft demonstrirt worden. Auch hier hatte die Ersatzprothese die Function des betreffenden resecirten Theiles übernommen. Die Photographien und mikroskopischen Bilder von in Knochen eingeheiltem Elfenbein illustriren einwandfrei das typische Bild der von mir sogenannten Substitutionssynostose. Dieser Modus der Einheilung kann bei gesunden, regenerationsfähigen Resectionsstümpfen, aseptischem Verlaufe und absoluter Fixation zu Stande kommen. Mangelnde Asepsis führt zu Eiterung, Arrosion und Usur des Fremdkörpers; mangelnde Fixation kann einen mehr trockenen Process, eine granulirende Ostitis bedingen, wobei z. B. das Elfenbein oder sonstige organische Materien (Knochen von Thieren) etc. einer allmählichen Lockerung, Usur und Resorption unterliegen, anatomische Vorgänge, von denen ich Ihnen ebenfalls typische Präparate vorzuweisen vermag. Asepsis, inamovible Fixation oder Verschraubung resp. Invagination wird unter gewissen Bedingungen den Typus a, die Substitutions-Synostose erzwingen können, während misslungene Fixation und mangelnde Asepsis die unerwünschten Typen auch bei an sich gesunden Resectionsstümpfen veranlassen. Die Function an sich wird aber nicht mit Nothwendigkeit den implantirten Fremdkörper zur Ausstossung bringen oder dessen operative Entfernung veranlassen; das ist nunmehr von mir und anderen im Präparat und in klinischen Fällen zur Evidenz demonstrit.

Ich habe an meine Ausführungen die Zuversicht geknüpft, dass in einer stetig wachsenden Anzahl von Fällen wir dazu kommen werden, auf dem von mir angebahnten Wege nicht nur zum Ersatze von Defecten und zur Fixation von Fragmenten der Mandibula, sondern auch am knöchernen Skelett überhaupt, wie an anderen höheren Geweben von der Implantationstherapie zum Zwecke des temporären und definitiven Ersatzes Gebrauch zu machen. Der Berechtigung objectiver Kritik habe ich stets in vollem Umfange Rechnung getragen. (Cf. meine Erklärung vom 4. Januar 1891 in der Freien Vereinigung Berliner Chirurgen.) Den guten und wahren Kern, welcher den von mir vertretenen Ansichten zu Grunde liegt, habe ich stets vertreten.

Meine auf persönlichen experimentellen und klinischen Erfahrungen zweier Jahrzehnte basirende wissenschaftliche Ueberzeugung werde ich gegnerischen Angriffen gegenüber auf das allerenergischste zu vertheidigen nicht unterlassen.

Tagesordnung.

Hr. **Havelburg: Einige Bemerkungen zur Lepra, nach Erfahrungen aus dem Lepra-Hospital zu Rio de Janeiro.** (Siehe Theil II.)

Hr. Virchow: Wir haben nur eine kleine Zeit für die Discussion über den Aussatz. Es ist in der früheren Sitzung, als der betreffende Patient hier vorgestellt wurde, vorbehalten worden, dass wir bei dieser Gelegenheit, wo Herr Havelburg seine Mittheilungen machte, noch auf die Fragen zurückkommen könnten, welche damals angeregt wurden, namentlich auf die hygienische Frage, was mit den Leuten anzufangen ist.

Bevor ich die Discussion eröffne, möchte ich meinerseits nur noch bemerken in Bezug auf die Bemerkung des Herrn Havelburg, es sei historisch festgestellt, dass die Lepra in Brasilien eingeschleppt wurde durch Leute aus Europa — so habe ich ihn wenigstens verstanden —, dass, sage ich, dies eine mehr wohlmeinende, als sichere Interpretation der historischen Nachrichten ist. Meines Wissens steht in dieser Beziehung nichts fest, und ich will nur hervorheben — was ich schon einmal gethan habe —, dass gerade in der letzten Zeit neue Untersuchungen in Amerika, sowohl in Nord- wie in Südamerika, begonnen haben, um die Frage zu entscheiden, ob es eine präcolumbische Lepra ge-

geben hat. Ich habe bei Gelegenheit des Jubiläums von Lewin schon darauf aufmerksam gemacht, dass in der That allerlei Objecte existiren, welche im bejahenden Sinne interpretirt werden können. Das auffälligste meiner Meinung nach sind gewisse Thonfiguren, die man in alten Gräbern von Peru gefunden hat und welche allerdings Mutilationen und Veränderungen anderer Art zeigen, die am leichtesten auf Lepra bezogen werden können. Diese Untersuchungen sind nicht abgeschlossen, weil es sich um keine eigentlichen Kunstwerke handelt, die man als authentische Interpretation gebrauchen könnte. Immerhin sind es sehr sonderbare Sachen, und Mr. Ashmead, der in Amerika jetzt herumreist, um die Frage weiter zu verfolgen, würde gewiss vorläufig starken Einspruch thun gegen die These, dass die Lepra sicherlich in Amerika eingeschleppt sei. Die umgekehrte Ansicht ist auch nach meiner Meinung noch immer discutabel.

Indess die Geschichte der Lepra giebt keine Entscheidung über die Frage, wie man sich weiter gegen diese schlimme Krankheit zu verhalten hat. Wir haben eben gehört. dass auch Herr Havelburg, freilich nicht auf Grund direkt entscheidender Beobachtungen, aber auf Grund des gesammten Eindruckes, sich für die Contagiosität ausgesprochen hat. In dieser Beziehung möchte ich bemerken, dass das vorläufig eine Meinung, aber keine bewiesene Thatsache ist. Es verhält sich ähnlich damit, wie mit der Erblichkeit der Lepra. Bis zu dem Augenblicke, wo der Leprabacillus gefunden worden ist, hielt man die Erblichkeit der Lepra für so sicher festgestellt, dass kein norwegischer Arzt daran zweifelte; auch Herr Armauer Hansen nicht, wie ich besonders constatiren will. In demselben Augenblick, als der Bacillus gefunden war, hat dann alle Welt gesagt: ergo ist es Contagion. Ich muss anerkennen, dass die Wahrscheinlichkeit dadurch sehr gestiegen ist; aber dass mit einem Male an die Stelle einer bis dahin für durchaus sicher gehaltenen Lehre die absolute Lehre von der Contagiosität gesetzt werden müsse, das kann ich auch noch nicht anerkennen. Immerhin wird es aber von Werth sein, dass Sie sich darüber aussprechen, was etwa die Regierungen vornehmen sollen, was die unsere insbesondere zu thun hat. Das ist ja vielfach schon angedeutet worden; wenn Sie noch weitere Wünsche haben nach dieser Richtung, so wird die Debatte ja die beste Gelegenheit sein, um sie zu auszusprechen.

Hr. Hansemann: Als ich im December 1888 in San Remo war, hatte ich Gelegenheit, dort eine kleine Zahl von Leprafällen zu sehen. Es waren damals im Hospital auf der Höhe bei Madonna della Costa 5 Lepröse: Eine 28jährige Frau, seit $3^1/_2$ Jahren im Hospital, erkrankte in Marseille; eine 33jährige Frau, seit 8 Jahren im Hospital, erkrankte in Marseille; ein 19jähriger Mann, seit 3 Jahren im Hospital, erkrankte in Lyon (sein Bruder war in Cannes ebenfalls an Lepra erkrankt); eine 43jährige Frau, seit 4 Jahren im Hospital, erkrankte in Piena; eine 42jährige Frau, vor 32 Jahren in Montaldo erkrankt, seit 17 Jahren im Hospital. Ein 47jähriger Mann, der in Triora erkrankte, war kurz vorher im Hospital verstorben. Die Photographien, die ich Ihnen von diesen Patienten herumgebe, zeigen Ihnen, dass die Diagnose nicht zweifelhaft war. Aus diesen kurzen Angaben ersehen Sie, dass keiner dieser Fälle in San Remo selbst erkrankt war, und wie weitere sehr genaue Nachforschungen ergaben, war auch die Stadt im Uebrigen von Leprafällen ganz frei. Die Patienten schliefen und wohnten unter den übrigen Kranken und bewegten sich ganz frei zwischen denselben, ohne eine Spur von Isolirung. Obwohl das Krankenhaus an und für sich nicht unhygienisch genannt werden kann, so fehlt ihm doch jede

moderne sanitäre Einrichtung. Desinfectionseinrichtungen waren nicht vorhanden. Die Wäsche wurde gemeinschaftlich gereinigt. Die Geräthe zum Essen wurden in einem sehr primitiven Waschraum ziemlich mangelhaft ausgespült. Trotzdem also eine sehr innige Gemeinschaft aller Patienten und des Wartepersonals bestand, und die Patienten sich Jahre lang im Hospital aufhielten, so ist doch niemals von hier aus die Lepra übertragen worden und sowohl der italienische Arzt, als die Pflegeschwestern erklärten, dass sie eine Ansteckung absolut nicht zu fürchten hätten.

Obwohl es sich hier nur um eine geringe Zahl von Patienten handelt, so glaube ich doch, dass diese Beobachtung in gewisser Beziehung eine grössere Bedeutung hat, als die Studien in Gegenden, wo die Lepra einheimisch ist. Wenn in solchen Gegenden ein Wärter, wie das der Herr Vortragende angegeben hat, an Lepra erkrankt, so kann er das Leiden auch auf andere Weise acquirirt haben und es braucht nicht nothwendig eine Contagion von Seiten des Patienten stattgefunden zu haben. Meine Fälle beweisen. dass wenn eine Contagion von Person zu Person überhaupt besteht, diese ausserordentlich gering sein muss, sonst wären sicher um diese eingewanderten Fälle in San Remo einzelne andere entstanden, was, wie gesagt, nicht eingetreten ist.

Hr. Güterbock: Die Erwähnung des Leprocomio in San Remo erinnert mich, dass ich im Jahre 1883 ebenfalls Photographien von den Insassen desselben habe aufnehmen lassen. Ein Theil dieser Photographien ist in dem Archiv für pathologische Anatomie zur Demonstration bestimmter Gelenkverkrümmungen veröffentlicht. Im Uebrigen schwankt aber der Krankenstand dieses Leprocomio sehr. In der letzten Auflage des Buches des verewigten Hirsch waren 9 angegeben. Ich fand deren nur 3. Aehnliche Anstalten an der Riviera existirten dem Namen nach damals in Eza und in der Nähe von Oneglia, ohne belegt zu sein; ich erfuhr gleichzeitig durch die einheimischen Aerzte, dass keine derartigen Kranken überhaupt noch existirten. Die betreffenden 3 Patienten waren alte Insassen des Leprocomio; durch Verstümmelung und Gelenkstarre aber ganz hülflos, stammten sie aus sehr verschiedenen Bezirken, so dass Niemand damals auf eine Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung kommen konnte. Es war eben nur ein Ueberbleibsel aus früherer Zeit, wo diese Krankheit, ebenso wie die Malaria an der Riviera, etwas ganz Gewöhnliches war. Die Malaria ist ja jetzt an der Riviera sehr selten, und zwar hauptsächlich infolge der Anpflanzung des Eukalyptus sind die ärgsten Stätten der Malaria, wie Ventimiglia, ganz verschwunden. Hierzu kommt noch die Aenderung der hygienischen Verhältnisse infolge der Anlagen von Eisenbahnen, und ich glaube, dass der jeweilige Bestand des Spitals von Zufälligkeiten abhängt. Uebrigens werden in demselben noch andere Patienten. speciell Hautkranke, verpflegt, so dass es ein Leprocomio im eigentlichen Sinne kaum darstellt.

Hr. v. Bergmann: Die Frage der Mortalität der Lepra hat in denjenigen Ländern, wo die Gefahr der Verbreitung grösser ist, als bei uns, oft die Aerzte beschäftigt. Ich glaube, dass eine sehr ausführliche Untersuchnng darüber von meinem Vetter Adolph v. Bergmann in den von mir herausgegebenen klinischen Vorträgen vorliegt. An der Contagiosität kann nicht gezweifelt werden. Erwiesen wird sie hauptsächlich dadurch, dass in eine Gegend, wo kein einziger Leprafall hingekommen ist und vorliegt, Jemand einwandert, hinkommt, und nach einer Reihe von allerdings mehreren Jahren dann eine Menge Lepröser in diesem Bezirk gefunden werden, und zwar nur in der unmittelbaren

Umgebung des Patienten. Wenn man sich hier so sehr geängstigt hat, dass der Charlottenburger Fall nicht gleich polizeilich aufgegriffen und eingesperrt worden ist, so kann ich Sie in dieser Beziehung beruhigen. Zu der Zeit, als man an die Contagiosität der Lepra nicht glaubte, sondern blos an ihre Heredität, habe ich 2 Jahre lang einen Diener gehabt, der leprös war und ein sehr vortrefflicher Diener war, bis er schliesslich auch an der Lepra starb, ohne dass in meinem Hause die Lepra sich weiter verbreitet hätte.

Hr. H. Köbner: Ich habe im Jahre 1876 eine kleine Arbeit „über die Lepra an der Riviera, nebst Bemerkungen zur Pathologie der Lepra überhaupt" im Archiv für Dermatologie veröffentlicht auf Grund von Studien in demselben Ospedale dei S. S. Maurizio e Lazzaro, dem auch Herr Hansemann in den letzten Jahren einen Besuch abgestattet hat. Ich habe damals auf Grund der sehr geringen Anzahl der Leprakranken in dem Hospital und des seit $1^1/_2$ Jahren unterbliebenen Zuzuges neuer daselbst, wo weder damals, noch bei meinem viel späteren Besuch im Jahre 1892 von irgend einer Isolirung derselben von den anderen Kranken die Rede war, — ich habe damals die Hoffnung ausgesprochen, dass die Lepra, die ja in früheren Zeiten in der ganzen Provence und an der Riviera ausserordentlich endemisch war, an jenem Küstenstrich, bezw. in den drei Seitenthälern, aus welchen allein jene Leprösen stammten, im vollkommenen Erlöschen sei. Gleichzeitig wies ich darauf hin, dass daselbst zum Unterschied von dem, was ich 1863 in den grossen Leproserien von Bergen und von Molde in Norwegen beobachtet hatte, in welchen beide Formen, die tuberöse und die maculös-anästhetische bezw. die gemischte in vielen Hunderten von Exemplaren vertreten waren, — dass demgegenüber in jenem Hospitale lediglich die tuberöse Form beobachtet wurde, und zwar, wie der mich führende Dr. Aïcardi erklärte, so ausschliesslich, dass ich ihm das klinische Bild der reinen Lepra maculo-anaesthetica überhaupt erst beschreiben musste. Dieses, meinte er, sei dort nicht zur Beobachtung gelangt. Zu jener Zeit kannte man noch nicht den Leprabacillus, und so wie die tonangebenden Forscher Danielssen und W. Boeck, glaubte man auch in Italien — und wir Alle standen unter dem Eindruck —, dass das eine absolut nicht contagiöse Krankheit sei. Die Beobachtungen, die ich in Norwegen gemacht hatte, beispielsweise in Molde, wo ich eine lepröse Mutter einen nahezu 2 Jahre alter Säugling, der vollkommen rein am ganzen Körper war, in der Leproserie selbst säugen gesehen, Erfahrungen ferner, wonach der eine Ehegatte schwer leprös und die Ehegattin, die in der Stadt lebte, gesund war, eine ähnliche Erfahrung, die ich aus diesem Ospedale in San Remo mittheilte, wo ein Gatte, der mit zwei leprösen Frauen nach einander verheirathet gewesen, und dessen Sohn aus erster Ehe auch leprös geworden, gleich dem Knaben aus der zweiten gesund war, — alle diese vorwiegend negativen Erfahrungen schienen uns damals gegen die Contagiosität zu sprechen, und gerade Danielssen und sein gelehrter Mitarbeiter W. Boeck gaben sich die erdenklichste Mühe, Alles, was man im ganzen Mittelalter und vom Alterthum her über Contagiosität allgemein geglaubt hat, und auf Grund dessen die Leproserien ja überhaupt in ganz Europa geschaffen worden waren, auf anderem Wege und speciell durch die — oft genug sehr weit, aus entfernten Seitenlinien, abgeleitete, oft auch gar nicht zu ermittelnde — Heredität erklären zu können. Es ist Thatsache, dass nach der schönen und mühevollen Entdeckung von Armauer Hansen sich das Blatt derart gedreht hat, dass, diesen Bacillus vor Augen, man auch den klinischen Angaben kritischer auf den Leib ging, und dass man — und gerade Hansen

hat als Reiseinspector diese Methode, so wie schon Holmsen und Bidenkap, cultivirt, — sich nicht auf die in den Leproserien zu machenden Beobachtungen, die immer schon mehr vorgerückte, ältere Fälle betrafen, beschränkt, sondern zum Studium der Aetiologie die Leute in ihren Höfen und ihren meistens elenden Baracken und Lagern aufgesucht hat, in ihrer Heimath, wo man in der That die Invasion einer solchen Infectionskrankheit und das mitunter spätere Befallenwerden der Ascendenten hinter ihren Kindern oder sonstigen Familiengliedern viel genauer studiren kann. Analoges erfuhr ich übrigens auch bei meinem zweiten Besuche des genannten Ospedale im Jahre 1892, welches zu meiner Ueberraschung eine Anzahl von erst in den letzten Jahren eingetretenen, vorgerückten Leprakranken aufwies, die zum Theil aus denselben Dörfern stammten, ohne mit einandee verwandt zu sein. Zahlreiche Einzelstudien jener Art über die Verbreitungsweise, namentlich auch in Ländern und Districten, in welche sie, wie in die russischen Ostseeprovinzen und den angrenzenden Memeler Kreis, in einzelne Provinzen von Spanien und Portugal, vor allen in die Hawaiischen Inseln erst in neuerer Zeit eingeschleppt und endemisch geworden ist[1]), haben dann in der That die Zahl der positiven Erfahrungen in der Weise erweitert, dass wir heute die Contagiosität dieser Krankheit unter gewissen Bedingungen als sicher annehmen können, nicht am wenigsten auch auf Grund derjenigen Fälle, die wir eben, wie vorhin schon bemerkt wurde, an Einwanderern aus allen leprafreien Culturstaaten in die von Lepra heimgesuchten Länder beobachten. Aber da tritt uns eben die allen Beobachtern und bei alle dem, was wir auch hier schon ungefähr in den letzten 15 Jahren zu sehen Gelegenheit hatten, gemeinschaftliche Erfahrung entgegen, dass nicht, wie voreilig und mit einer unbegründeten Angstmacherei für das grosse Publicum hier durch die Zeitungen verbreitet wurde, schon ein kurzer, vielleicht eine oder wenige Nächte umfassender Aufenthalt in einem Hotel genügt, um eine Ansteckung hervorzurufen, sondern alle bei Einwanderern in Lepragegenden vorgekommenen Fälle haben immer zur Voraussetzung gehabt einen vielmonatlichen, oft aber vieljährigen innigen Contact mit Leprösen. Nur eine sehr lange und innige Berührung vermag überhaupt die Krankheit zu übertragen. Dabei ist allerdings die Prädisposition durch die Misère, im weitesten Sinne des Wortes, wie auch Danielssen immer hervorgehoben hat, entschieden in die Aetiologie mit einzubeziehen. Aber sie ist nicht, wie kürzlich in einem Aufsatz in der Berliner klinischen Wochenschrift behauptet wurde, fast ein Privilegium der ärmeren Volksklassen. Das ist durchaus falsch. Ich habe im Jahre 1860 im Hôpital St. Louis zu Paris ungefähr 6 Monate lang physiologische Tastsinns-, Druck- und Temperatursinns-Untersuchungen[2]) an reichen Plantagenbesitzern aus Cuba und aus anderen Colonien, speciell von den kleinen Antillen gemacht zu einer Zeit, wo man die Gefährlichkeit einer überseeischen Reise für die Mitpassagiere durchaus noch nicht in Erwägung zog. Die grossen Pariser und Londoner Hospitäler haben zu allen Zeiten in unserem Jahrhundert mehr oder weniger, im Durchschnitt Dutzende von Leprösen beherbergt, die kamen, um bei berühmten Specialforschern ihr Heil zu ver-

---

1) Bezüglich der Details, u. A. der Einschleppung in eine kleine spanische Gemeinde durch einen leprösen Einwanderer im Jahre 1850, wonach bis 1887 65 Fälle vorkamen, vergl. meinen Vortrag in der Dermatolog. Zeitschr. 1895, Märzheft, S. 246 ff.

2) Dieselben hat Hillairet in den Mémoiren der Soc. de Biologie Ann. 1862 mit publicirt.

suchen. Es ist in der That trotz der sorglosen Behandlung dieser Leute in hygienischer Beziehung — nur wenige nahmen Extrazimmer — wohl niemals eine Contagion daselbst vorgekommen. Ich selbst habe ungefähr 8 Monate lang einen Leprösen aus Mexiko mitten auf der dermatologischen Abtheilung von Cazenave beobachtet, der mir dann die Erlaubniss zur Section gab, da man sich damals um pathologische Anatomie in Paris noch sehr wenig bekümmerte. Meine Ergebnisse speciell bezüglich der Histologie der Leprome der Haut und eines neuen Fundes von Lepra im Nebenhoden hat, nebenbei bemerkt, unser Vorsitzender aus den Mémoiren der Societé de Biologie (1861) seinem Ceschwulstwerke einverleibt. Die Beobachtung, dass solche Fälle trotz monate- und jahrelangen Aufenthaltes in grossen allgemeinen Hospitalabtheilungen — wie ich es ebenso bei Serben und Rumänen im Wiener Krankenhause gesehen habe — nicht zu Ansteckungen Veranlassung gegeben haben und ebenso die im Allgemeinen negativen Erfahrungen an dem Wärterpersonal in den Leprosorien haben meinen verstorbenen Freund Danielssen während seiner ungefähr 40jährigen oberärztlichen Stellung zum ausgesprochensten Gegner der Contagiositätslehre gemacht. Und doch, m. H., wie traurig waren von einem solchen Standpunkte aus die Effecte für die Hygiene, für die sanitätspolizeiliche Ueberwachung dieser Kranken in Norwegen! Im Jahre 1863 wurde mir auf dem Departement für das Innere in Christiania die Zahl der Leprösen in Norwegen auf ungefähr 2800 angegeben. Dabei waren aber eine grosse Menge nicht gezählt, denn es ist sehr schwer, alle die Seitenthäler in diesem Lande mit den sich oft versteckenden Kranken zu durchsuchen, und namentlich auch, weil sich die ersten Anzeichen der Lepra oft schwer mit Sicherheit erkennen lassen. Die Zahl ist seitdem stetig, bis zum Jahr 1890 auf 954 zurückgegangen, seitdem man mit viel grösserer Energie im Sinne von Hansen und schon früherer Beobachter die Isolirung der Leprösen herbeizuführen gesucht hat und wenn auch der Storting noch keine zwangsweise Isolirung beschlossen hat, so sucht man doch durch Belehrung und dadurch, dass man mit Staatsmitteln eine unentgeltliche Unterkunft in den Leprosorien einräumt, immer mehr und mehr die Bevölkerung von der Schädlichkeit, von der Uebertragbarkeit der Krankheit zu überzeugen. Auf diesem statistischen Wege hat Hansen den Beweis geliefert, wie ausserordentlich wohlthätig die Isolirung der Kranken im grossen und ganzen wirkt. Ich möchte dabei darauf hinweisen, dass nicht allein, wie gelegentlich gesagt worden ist, die Isolirung der mit L. tuberosa Behafteten eine sanitätspolizeiliche Nothwendigkeit ist, sondern dass auch die anästhetische Form zur grössten Vorsicht in der Beziehung einladet, weil sie nach aussen hin viel weniger ekelerregend wirkt, und weil auch bei ihr zuweilen durch das Nasensecret Uebertragungen stattfinden können, die bis jetzt noch wenig beachtet worden sind. Flache Nasengeschwüre mit einem sehr bacillenreichen Grund und Secret sind bei ihr gar nichts Seltenes. Im Allgemeinen kann ich daher nur wiederholt auffordern, mit dem Nasenspiegel auch diese Art der Lepra zu untersuchen[1]).

Vielleicht darf ich noch in Bezug auf die Diagnose zweifelhafter Fälle von Lepra, namentlich anästhetischer, die im Anfange besonders schwer zu entscheiden ist, erstens, einmal hinweisen auf die Methode, die uns Kalindero aus Bukarest auf dem internationalen Dermatologencongress 1892[2]) mitgetheilt hat, durch Vesicatore die

1) Vgl. meine Discussionsbemerkungen hierüber in den Verhandl. des II. internat. Dermatologencongresses in Wien 1892, S. 68.

2) Ebenda, S. 47.

Lepra diagnosticiren zu können. Er hat angegeben, dass er im Inhalt der Vesicatorblasen am 3. oder 4. Tage Bacillen gefunden habe. Und zweitens möchte ich zugleich an Herrn Collegen Havelburg die Frage richten, ob er auch Blutuntersuchungen bei Lepra anaesthetica vorgenommen hat? Ich selbst habe zuerst positive Befunde im Blute in meiner Arbeit in Virchow's Archiv 1882[1]) angegeben. Sie hatte zum Ausgangspunkt einen Leprösen, der, ein geborener Berliner, nach Brasilien ausgewandert war und sein Gewerbe als Maschienenbauer mit dem des Photographen vertauscht hatte, der dann in Pernambuco jahrelang sein photographisches Atelier betrieb, in welches von einer Insel bei Pernambuco, auf welcher eine grosse Leproserie existirte, zahlreiche Lepröse zu ihm kamen, die er photographirte. Ers tim 11. Jahre seiner Auswanderung erlag er der Contagion. Das ist eben einer der Fälle, die mich zu der festen Ueberzeugung gebracht haben, dass ganz besondere Umstände, Bedingungen, von denen wir heute noch keine klare Vorstellung haben, zum Zustandekommen der Contagion der Lepra unentbehrlich sind. Denn Contagionisten wie Anticontagionisten führen Fälle genug ins Feld, wo Leute sehr lange Zeit z. B. zusammengeschlafen haben, die einen, ohne dass sie angesteckt wurden, während die anderen mit Sicherheit leprös geworden sind; z. B. in den Fällen von Kaurin, Falcao und in neueren Beobachtungen aus dem Kreise Memel. Es liegt gar kein Zweifel vor, dass auf der einen Seite als eine der Bedingungen, die wir handgreiflich kennen, irgendwo lepröse Ulcerationen, in deren Eiter ich s. Z. bei diesem Deutsch-Brasilianer reichliche Bacillen nachgewiesen habe, vorhanden sein müssen, um überhaupt eine Contagion zu erregen. Aber über die anderseitigen Bedingungen und den Modus der Infection fehlt uns jede Vorstellung. Ich wollte nur sagen: bei diesem Kranken konnte man eine solche Bedingung möglicherweise anschuldigen, die eine Schwächung seiner Gesammtconstitution, seiner Widerstandsfähigkeit herbeigeführt hatte. Das war ein schweres Urethralfieber, ausgegangen von einer Zerreissung einer alten Urethralstrictur. Einige Monate nach diesem Urethralfieber nahm der Kranke die ersten rothen Flecke wahr, welche, wie das in Brasilien nicht selten ist, als Syphilis behandelt wurden, und so kam der Mann erst im zweiten Jahre mit Diagnosen aus Paris und Wien, von wo ihn Hebra an mich empfahl. An diesem sehr robusten Kranken habe ich etwa 2 Jahre nur die fleckig-anästhetische Form beobachtet, welche anfänglich durch den etwa $1^1/_2$ Jahre langen Gebrauch von salicylsaurem Natron ausserordentlich gut beeinflusst schien, indem u. A. viele derartige Flecke mit herabgesetzter Empfindlichkeit wieder sensibel wurden. Dann, nachdem er mir ein halbes Jahr ausgeblieben und bei einem Homöopathen sein Heil versuchte, kam er mit einem schweren tuberösen Ausbruch zu mir zurück. Unter Fieberanfällen vermehrten sich weiterhin die Knoten und in diesem Stadium machte ich wiederholte Blutuntersuchungen, nachdem dieselben vorher, bei fieberlosem Zustand oft negativ ausgefallen waren. In einer solchen acuten Eruptionsperiode, die ich auch für meine Uebertragungsversuche auf Thiere aller Art benutzte, fand ich Bacillen im Blute und zwar aus gesunden Hautstellen, den Fingerspitzen. Dieser Befund ist später von anderen Seiten bestätigt worden, und zwar bei der L. tuberosa immer nur während acuter Eruptionsperioden. Wir haben neulich auf der Naturforscherversammlung zu Frankfurt eine Erweiterung dieser Kenntniss durch A. Wolf aus Strassburg dahin erhalten — und ich erwähne das, weil es mich auf den hier vorgestellten Kranken zu sprechen bringt —, dass, wenn man Jodkalium giebt, wonach

1) „Uebertragungsversuche von Lepra auf Thiere."

gemäss einer alten Erfahrung von Danielssen wie durch ein ganz specifisches Mittel heftiges Fieber, Zerfall von Knoten und eine Art Metastasirung derselben, jedenfalls eine raschere allgemeine Verbreitung erfolgt, auch Bacillen im Blute erscheinen, wo sie vorher nicht zu finden waren. Ich würde daher, wenn ich recht gehört habe, dass dem vorgestellten Kranken Jodkalium gegeben worden ist, vielleicht um in ihm die Meinung zu befestigen, er wäre syphilitisch, — entschieden vor dem Weitergebrauch warnen müssen. Es wäre das andrerseits gewissermassen ein diagnostisches Reagens in Fällen, wo freilich die Diagnose kaum mehr zweifelhaft sein kann. Interessant ist aber auch ein anderer Befund, den derselbe Autor in Bestätigung zweier gleichlautender von Petrini mitgetheilt hat: dass er nämlich in einem Falle von L. anaesthetica gleichfalls im Blut Bacillen gefunden habe. Auch ich würde es anregen wollen, in Fällen, wie wir sie neulich hier im Institut für Infectionskrankheiten gesehen haben, wo 3 Brüder aus der Magdeburger Gegend als verdächtig auf Lepra mutilans, welcher sie wegen des Verlustes eines grossen Theils der Finger und Zehen in der That sehr ähnlich, in Wirklichkeit aber Fälle von Syringomyelie waren, als diagnostisches Hilfsmittel regelmässig und wiederholt das Blut zu untersuchen. Bei jenen Brüdern haben sich in der That weder im Blute noch in einem excidirten Stückchen eines Cubitalnerven Bacillen gefunden.

Sitzung vom 11. November 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Mendel.

Vorsitzender: Wir haben als Gäste unter uns die Herren DDr. Dorst (Holland), Hohe (München), v. Chlapowski (Posen und Kissingen), Stephanowitsch (Warschau). Ich begrüsse die Herren freundlichst und heisse sie willkommen.

Zur Aufnahme sind vorgeschlagen als neue Mitglieder: Dr. Arthur Gottheil und Dr. Rudolf Isaac, Dr. Karl Allfelder in Charlottenburg und Dr. Heinrich Hahn hierselbst.

In der letzten Sitzung der Aufnahmecommission vom 4. d. M. sind als neue Mitglieder definitiv aufgenommen worden: die Herrn DDr. Alfred Berliner, Bruhns, Dupré in Gross-Lichterfelde, Frankenstein in Schöneberg, Glogner in Samarang in Java, Hellendall, Prof. Lesser, Menke, Georg Rosenthal, Arthur Schulz, Strohmann und E. Witte. Ausgetreten ist Herr Reinsdorf.

Ein Dankschreiben ist eingegangen von der Wittwe unseres Collegen Lewin, Frau Geheimrath Therese Lewin, und ihrem Sohne, Referendar Lewin. Beide danken für die letzten ehrenden und freundlichen Beweise der Theilnahme, welche wir ihrem entschlafenen Gatten und Vater erwiesen haben. Sie haben die Bitte ausgesprochen, dass dieser Dank den Mitgliedern der Gesellschaft in gleicher Weise ausgedrückt werde.

Wahl eines Mitgliedes der Aufnahmecommission.

Bei der Stichwahl erhält Herr B. Fränkel eine beträchtliche Majorität.

Derselbe nimmt die Wahl an.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Waldeyer bespricht im Anschlusse an die wichtige Arbeit

K. v. Bardeleben's[1]) die **typische Anordnung der Venen in der Ellenbeuge,** die sich aus der von v. Bardeleben gegebenen Entwicklungsgeschichte derselben ableiten lässt. So zahlreich die hier angetroffenen Varietäten auch sind (vergl. das Werk H. C. L. Barkow's: Die Venen der oberen Extremität des Menschen. Breslau 1868. Fol.), fast immer wird man als den Plan der Hautvenen am Arme folgenden finden: Vom Handrücken aus entwickelt sich ein ulnarer und ein radialer Venenzug am Vorderarme entlang zur Ellenbeuge hin: der Basilikazug und der Cephalikazug. In der Ellenbeuge geht von dem letzteren ein mehr oder weniger schräg ansteigender, die Beuge kreuzender Zweig, die Vena mediana cubiti zu dem Basilikazuge. Die Klappen liegen so, dass das Blut in der Vena mediana cubiti zum Basilikazuge fliesst, letzterer also ansehnlich verstärkt wird. Von hier ab vereinigen sich auch, falls wirkliche Venenzüge am Vorderarme vorhanden waren, dieselben meist zu einfachen Stämmen, der Vena cephalica und der Vena basilica, welch letztere durch die Mediana-Anastomose die stärkere wird. Dies ist in der Entwickelungsgeschichte der Armvenen begründet; die Vena mediana cubiti ist ein Theil der ursprünglichen Vena capitalis brachii K. v. Bardeleben's.

Eine Anzahl von Präparaten hierzu wurde demonstrirt.

Hr. **Rosenheim: Ueber Fremdkörperextraction aus dem Oesophagus.**

Ich erlaube mir hier, Ihnen einen Patienten vorzustellen, dessen Beobachtung ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath v. Bergmann verdanke und der wohl in mehr als einer Beziehung Ihr Interesse erregen wird. Es handelt sich um einen 24jährigen Arbeiter, der am 7. October, also im vorigen Monat, beim Trinken sein Gebiss verschluckte. Er hatte danach erhebliche Beschwerden im oberen Theile des Oesophagus, er konnte nicht recht mehr schlucken und suchte deshalb am folgenden Tage die Königl. chirurgische Klinik auf. Hier wurde er mit der Sonde untersucht, und es wurde festgestellt, dass ein gewisser Widerstand unterhalb des Kehlkopfes nachweisbar war, etwa 24 cm von den Zähnen entfernt. Am folgenden Tage wurde er dann noch einmal von Herrn v. Bergmann sondirt mit einer starken 12 mm-Sonde. Diese Sonde ging merkwürdigerweise glatt durch bis in den Magen, und es wurde daraus der Schluss gezogen, dass das Gebiss wohl bereits in den Magen heruntergeglitten resp. gestossen sei. Es wurde in den folgenden Tagen darauf geachtet. Im Stuhlgang ging nichts ab, die Schluckbeschwerden blieben genau dieselben, die zunächst noch darauf bezogen wurden, dass eine locale Reizung, von dem Fremdkörper herrührend, fortbestehen könnte. Da die Beschwerden aber anhielten, wurde nach 4 Tagen noch einmal sondirt und nun hier wieder ein Widerstand gefühlt. Ich wurde darauf durch die Güte des Herrn von Bergmann benachrichtigt, um den Patienten zu ösophagoskopiren. Bei der Untersuchung stellte sich sehr leicht heraus, dass das Gebiss, das schon nach den Angaben des Kranken beträchtlich gross sein musste, thatsächlich unterhalb des Kehlkopfes im obersten Theil des Oesophagus noch vorhanden war. Man sah deutlich im Oesophagoskop die Zähne. Es wurden nun von mir fast eine Stunde lang, mit Pausen natürlich, Extractionsversuche mit einer Zange und mit anderen Instrumenten gemacht. Ich überzeugte mich aber schliesslich, dass hier auf diesem Wege nichts zu erreichen sei. Herr Geheimrath v. Bergmann hat dann noch an demselben Abend, da der Patient starke Schmerzen

1) K. v. Bardeleben, Die Hauptvene des Armes, Vena capitalis brachii. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd. XIV. (N. F. VII.)

hatte, die Oesophagotomie gemacht, und es zeigte sich, dass der Fremdkörper so fest sass, dass die Extraction, trotzdem der Fremdkörper in der Wunde lag, und in dieselbe hineinreichte, nicht möglich war: er musste vollständig zertrümmert werden. Den Fremdkörper erlaube ich mir hier zu zeigen. Es ist ein Gebiss, das eine Platte von etwa Fünfmarkstückgrösse enthält, auf welcher sich 4 Zähne befinden. Dieses Gebiss endet in zwei Haken. Ich möchte aus dem ösophagoskopischen Befund selbst noch hinzufügen, dass ich natürlich auch die Schleimhaut in der Nachbarschaft genau untersucht habe: sie war überall blauroth geschwollen, wie das durch den langen Druck des Gebisses auf die Schleimhaut eben nicht gut anders möglich war. Der Patient hatte nun den folgenden Tag Fieber. Es bildete sich eine eitrige Entzündung an der Wunde selbst. Dann liess das Fieber am dritten Tage nach, der Patient befand sich vollständig auf dem Wege der Wiederherstellung. Allein schon nach der Operation war es aufgefallen, dass der Patient heiser sprach, und am vierten Tage war er vollständig aphonisch, und die genaue Untersuchung ergab, dass eine doppelseitige Recurrenslähmung aufgetreten war.

Nun, das Bemerkenswerthe dieses Falles, abgesehen von Unwichtigem, liegt zunächst darin, dass er zeigt, wie es selbst den Erfahrensten und Berufensten nicht immer möglich ist, selbst einen grossen Fremdkörper mit der Sonde zu diagnosticiren, wenn derselbe ungünstig im Oesophagus localisirt ist. Das stärkste Zwölfmillimeterrohr geht glatt durch, trotzdem der Fremdkörper im Oesophagus nach wie vor liegt.

Wenn wir nun fragen, wie das möglich ist, so möchte ich mir erlauben, nach dem Befunde, den ich im Oesophagoskop selbst aufzunehmen in der Lage war, hier die Situation ganz kurz zu charakterisiren. Wenn dieser Vorsprung den Kehlkopf darstellt und hier der Oesophagus gedacht wird, so gleitet die Sonde, die wir in dieser Weise einführen, an der Hinterwand vorbei, und ganz besonders im oberen Drittel wird dieser Weg noch genau eingehalten. Die Sonde kommt gar nicht mit der vorderen Wand in Berührung. Sowie nun diese Platte, wie es hier thatsächlich der Fall war, mit ihrer Convexität in der Concavität der vorderen Oesophaguswand liegt, also hier (Demonstration), so kann ein so colossaler Fremdkörper im Oesophagus liegen und entzieht sich vollständig dem Nachweis durch die Sonde.

Das zweite Bemerkenswerthe ist in unserem Fall die doppelseitige Recurrenslähmung. Es lag zunächst nahe, anzunehmen, dass die intensiven Extractionsversuche, die, wenn auch mit aller Vorsicht, von mir ausgeführt, doch mit einer gewissen Gewalt gemacht werden mussten, vielleicht durch Druck eine Reaction auf die Nerven ausgeübt hätten. Allein gegen diese Auffassung spricht doch der Umstand, dass der Patient nach den Extractionsversuchen ganz gut zu sprechen vermochte, die Heiserkeit erst auffiel, als der Patient aus der Chloroformnarkose erwachte. Es ist vielmehr wahrscheinlich, da eine Recurrensdurchschneidung, besonders eine doppelseitige, hier ganz ausgeschlossen ist, dass in diesem Falle die Periösophagitis selbst, eitriger Natur, wie sie hier war, wohl zu einer Entzündung in den Nerven geführt hat, die diese complete Lähmung auf beiden Seiten nunmehr bedingt.

Ich darf vielleicht noch im Anschluss an diesen Fall, bei dem die Extraction eines Fremdkörpers mit dem Oesophagoskop nicht gelang, zum Theil, weil die localen Verhältnisse sehr ungünstig waren, zum Theil, weil der Fremdkörper schon eine Woche lang im Oesophagus geblieben war, noch einen anderen, glücklicher von mir behandelten Fall erwähnen, dessen Beobachtung ich ebenfalls der grossen Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath v. Bergmann verdanke. Es handelt sich

um eine Kellnerin, welche heute vor 8 Tagen leicht angerauscht zum Vergnügen der Gäste Geldstücke verschluckt hatte, eine Procedur, die sie früher schon ohne üble Folgen ausgeführt hatte. Diesmal waren ihr zu diesem Zwecke drei Zehnmarkstücke zur Verfügung gestellt worden. Sie schluckte die ersten beiden auch ohne besondere Beschwerde. Als sie aber das dritte hinunterschluckte, da blieb es ihr hinter dem Brustbein, wie sie sagt, stecken; es ging nicht weiter. Sie suchte nun in den folgenden Tagen sehr intensiv im Stuhlgang nach den ersten beiden Goldstücken, fand sie aber nicht, und da sich hierzu noch ausserordentlich unangenehme Schluckbeschwerden gesellten, ganz besonders feste Nahrung überhaupt nicht durchging, sie häufig Brechneigung hatte, Flüssigkeiten nur spärlich und hin und wieder passirten, so suchte sie in einem etwas desolaten Zustande heute die Poliklinik auf, wo ich durch Herrn Professor Nasse benachrichtigt wurde, nachdem vorher schon versucht worden war, mit einer Sonde resp. mit einem Münzfänger entweder den Gegenstand nach unten zu stossen oder ihn nach oben herauszubefördern. Das Hinderniss wurde etwa 34 cm von den Zähnen entfernt gefunden. Im Oesophagoskop war die Uebersicht sehr leicht möglich. Es zeigte sich, dass der Fremdkörper, ein Goldstück, genau an der Bifurcation sass, gerade an der Stelle, wo der Oesophagus etwas mehr nach links überbiegt, und dort konnte ich nun den an sich sehr fest sitzenden Fremdkörper, nachdem ich ihn von der Seite her gelockert hatte, so drehen, dass er seinen freien Rand mir zukehrte, und nun sahen wir zu unserer ausserordentlichen Ueberraschung, dass es sich nicht um ein Zehnmarkstück, sondern um alle drei handelte, welche hier an dieser Stelle festgefangen und ganz dicht zusammengebacken waren, wie Sie es hier sehen (Demonstration). Es war nun ausserordentlich leicht möglich, den Fremdkörper mit der Zange zu fassen und sofort zu extrahiren.

Ich darf bei dieser Gelegenheit es wohl aussprechen, dass alle diejenigen Herren, welche einmal Gelegenheit gehabt haben, eine solche Extraction mit dem Oesophagoskop zu sehen, sich nicht mehr auf das blindtastende Verfahren, wie es bisher üblich war, in solchen Fällen einlassen werden. Sie wissen, wie unsicher und schwer es ist, so im Dunkeln aufs Gerathewohl aus dem Oesophagus irgend einen Fremdkörper, er sei, welcher er sei, herauszuholen. Wenn man aber die Fremdkörper herunterstösst, so laufen die Patienten ganz unzweifelhaft Gefahr — in vielen Fällen nicht, aber doch in manchen. Ich glaube deshalb, dass man allemal gut thut, die Oesophagoskopie zu Rathe zu ziehen. Man wird in der Mehrzahl der Fälle in der Lage sein, leicht und ohne jeden Schaden derartige Fremdkörper zu beseitigen.

Hr. Lennhoff: Ueber eine Vorrichtung zur Palpation im warmen Bade.

Die Erfolge, die sich mit der Palpation der Bauchorgane durch die Bauchdecken hindurch erzielen lassen, hängen im Wesentlichen von individuellen Eigenthümlichkeiten des betreffenden Patienten ab. Wenn die Bauchdecken sehr schlaff sind, so gelingt es ausserordentlich leicht, bei hinreichender Uebung die sämmtlichen Organe im Bauchinnern abzutasten, sofern sie überhaupt für die untersuchende Hand erreichbar sind. Dagegen gelingt es bei sehr starkem Paniculus adiposus oder bei ausserordentlicher Auftreibung des Bauches meist unter keinen Umständen, etwas zu fühlen. Andererseits aber kommen Verhältnisse vor, die einen Hinderungsgrund für die Palpation abgeben, die sich aber durch gewisse Umstände ausschalten lassen, das sind eine besonders starke Spannung der Bauchdecke, mehr oder weniger grosse Empfind-

lichkeit des Patienten gegen die Palpation an sich, oder aber starke Schmerzhaftigkeit des Bauches bei Berührung oder Druck. In solchen Fällen, wenn man eine Palpation für nothwendig erachtete, war man genöthigt, in Narkose zu untersuchen. Eben dasselbe aber, was man mit der Narkose erreicht, mit Ausnahme der Ausschaltung der Empfindung für starke Schmerzen, kann man auch durch Untersuchung im warmen Bade erreichen. Aus der hydrotherapeutischen Literatur geht hervor, dass im warmen Bade der Tonus der Gefässe in den oberen Hautschichten nachlässt und dadurch die Haut ausserordentlich schlaff wird, dass die Kraft der quergestreiften Muskeln nachlässt und eine ganz ausserordentliche Erschlaffung der Muskulatur eintritt. Wenn die Patienten in einem warmen Bade 10—15 Minuten gelegen haben, kann man ausserordentlich viel fühlen, und zwar wähle man die Temperatur in jedem Einzelfalle so hoch, wie sie der Patient verträgt. Man hat die Wirkung des warmen Bades auch schon häufig in ähnlicher Weise auszunutzen gewusst. So hat man seit langer Zeit eingeklemmte Brüche im warmen Bade reponirt. Besonders in England liess man vielfach Patienten, bei denen eine Blasenoperation vorgenommen war, sich lange Zeit im warmen Sitzbade aufhalten, um einem Sphincterkrampf vorzubeugen. Gynäkologische Untersuchungen sind im warmen Bade geübt worden, und erst kürzlich ist von Berkhan in Braunschweig die Untersuchung des Unterleibs im Bade sehr warm empfohlen worden.

Seit $2^1/_2$ Jahren habe ich nun einen Theil der Patienten der Poliklinik des Herrn Prof. Litten im warmen Bade untersucht, und zwar zum Theil mit ausserordentlichem Erfolge. Ich will hier nur zwei Beispiele anführen, in welchen ich einen ganz eclatanten Erfolg erzielt Es handelte sich das eine Mal um einen Patienten, bei dem der Verdacht auf ein Carcinom des Magens vorlag. Es war unter gewöhnlichen Umständen nichts zu fühlen. Indessen gelang es mir im Bade einen kleinen, ungefähr haselnussgrossen Knoten zu fühlen. Ich stellte darauf die Diagnose Carcinoma ventriculi und rieth dem Patienten zur Operation. Leider war er nicht dazu zu bewegen. Nur durch das allmähliche Wachsen und den später erfolgten Tod des Patienten konnte die Diagnose bestätigt werden. In einem anderen Falle, den mein verehrter Chef, Herr Prof. Litten, vor einiger Zeit an anderer Stelle und zu anderem Zwecke publicirt hat, bestand ein pulsirender Tumor im Epigastrium, und die übrigen Symptome liessen sowohl darauf schliessen; dass ein Carcinom des Magens vorlag, welches in diesem Falle dann so unmittelbar über der Aorta abdominalis gelegen war, dass die Pulsation derselben auf das Carcinom übertragen wurde, als auch, dass ein Aneurysma der Bauchaorta bestand. Es war auf gewöhnlichem Wege nicht zu unterscheiden, welcher von diesen beiden Arten die Geschwulst zugehörte, und auch hier gelang es mir durch die Untersuchung im warmen Bade, die Diagnose zu stellen. Später wurde dieselbe durch die Section bestätigt.

Wie man nun bei der gewöhnlichen Palpation den Patienten in geeigneter Weise lagern muss, wenn man ihn hinreichend palpiren will, so hat man dies ebenso nöthig, wenn man ihn im Bade untersucht, und zu diesem Zwecke habe ich eine Vorrichtung construirt, die ich mir hier Ihnen zu demonstriren erlauben möchte. Der Patient wird ähnlich, wie beim permanenten Wasserbade, auf ein Laken gelegt. Dieses Laken wird durch Bänder in seiner Lage erhalten, die Bänder sind an Metallklammern befestigt, welche hakenartig über den Rand der Badewanne übergreifen und seitlich verschoben werden können. Solche Klammern befinden sich je drei an den Längsseiten, je eine an den

Schmalseiten der Wanne, von jeder Klammer hängen zwei 60 cm lange Bänder in die Wanne hinab. Das Laken ist von einer Schnur so umsäumt, dass von 2 zu 2 Centimetern Lücken von ebensolcher Breite bleiben, durch welche die Ränder hindurchgeführt werden. Durch die grosse Zahl dieser Lücken ist man im Stande, die Einstellung je nach der Eigenart des Falles verschieden zu wählen. Die Bänder wiederum sind mit einer grossen Zahl von Löchern versehen, welche in Knöpfe greifen, die an den Klammern befestigt sind. Hierdurch wird erreicht, dass man das Laken, ähnlich wie die Fenster in der Eisenbahn, bald hoch und bald niedrig stellen kann, dass man in der einfachsten Weise sehr schnell jedem beliebigen Theil des Körpers eine höhere oder niedere Lage geben kann. Im Allgemeinen aber ist eine Einstellung von 20—25 cm vom oberen Rande der Badewanne entfernt die gewöhnliche, und nur dann, wenn man besonders starke Patienten oder Kinder zu untersuchen hat, ist es nöthig, diese Lage zu verändern. Damit nun stets die Vorrichtung sehr leicht und in kürzester Zeit in den normalen Stand eingestellt werden kann, sind die betreffenden Knopflöcher, welche für denselben passen, roth umsäumt. Auch bewahrt man meist die einzelnen Theile in dieser Weise mit einander verbunden auf. Die Vorrichtung hat noch den Vortheil, dass man sie an jedweder Badewanne anbringen kann. Ich habe die Untersuchungen in einer öffentlichen Badeanstalt gemacht. Man kann aber auch in jeder Wohnung, in der eine Badeeinrichtung vorhanden ist, ohne letztere zu beschädigen, immer in wenigen Minuten diese Vorrichtung anbringen. Die 8 hakenförmigen Klammern, die über den Wulst der Badewanne greifen, sind im Original mit Stoff überzogen, damit sie den Lacküberzug und die Politur der Wanne nicht beschädigen. Im Uebrigen kann man die ganze Vorrichtung, wie sie ist, einfach zusammenlegen und in einem kleinen Packet mitnehmen.

Zum Schluss möchte ich mir noch gestatten, einige wenige Worte über die Vorzüge dieser Methode hervorzuheben. An und für sich ermöglicht sie es, bei Weitem besser zu untersuchen, als bei der gewöhnlichen Palpation, in sehr vielen schwierigen Fällen macht sie die sonst nothwendige Narkose überflüssig. Vor der Narkose hat sie die gänzliche Gefahrlosigkeit voraus, abgesehen davon, dass sie viel angenehmer für den Kranken ist. Ganz besonderes Gewicht möchte ich aber darauf legen, dass die Möglichkeit, den Unterleib erfolgreich zu palpiren, in hohem Grade durch die respiratorische Verschieblichkeit der verschiedenen Bauchorgane bedingt ist, so dass man die Nieren z. B. meist nur dann sicher und gut fühlen kann, wenn sie der Patient durch tiefe Inspirationen der untersuchenden Hand entgegendrängt. Diese Möglichkeit bleibt im warmen Bade voll und ganz erhalten, während sie durch die Narkose ausgeschaltet wird.

Hr. F. v. Chlapowski (Bad Kissingen und Posen): Als Gast möchte ich nur die persönliche Bemerkung machen, dass ich vor 8 Jahren dieselbe Beobachtung gemacht habe, wie der Vorredner, und dass ich sie in der hiesigen Balneologischen Gesellschaft vor 6 Jahren vorgetragen habe in einem kurzen Vortrag, der auch veröffentlicht worden ist. Diese meine Beobachtung hat damals keine Discussion veranlasst. Ich freue mich, dass sie heute bestätigt worden ist.

2. Die Herren Ewald, Landau, Mendel beantragen folgenden Zusatz zur Geschäftsordnung:

> Vorträge, auch in der Discussion, werden frei gehalten. Wünscht ein Vortragender aus einem besonderen Grunde seinen Vortrag abzulesen, so hat derselbe bereits bei der Anmeldung des Vortrags die Genehmigung des Vorsitzenden einzuholen.

An Stelle des zweiten Satzes wird folgendes eventuelles Amendement von Herrn H. Schlesinger sen. beantragt:

Wünscht ein Vortragender seinen Vortrag abzulesen, so darf derselbe die Zeitdauer von 15 Minuten (in der Discussion 5 Minuten) nicht überschreiten.

Dazu sprachen die Herren Landau, H. Schlesinger, Güterbock, Kleist, Steinhoff, Fürbringer und R. Virchow.

Bei der Abstimmung wird das eventuelle Amendement des Herrn Schlesinger abgelehnt, der Antrag der Herren Ewald, Landau, Mendel unverändert angenommen.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn **Havelburg: Einige Bemerkungen zur Lepra nach Erfahrungen aus dem Leprahospital zu Rio de Janeiro.**

Hr. Max Joseph: Aus den Mittheilungen des Herrn Havelburg ersehen wir, dass die Lepra in Brasilien in einer ziemlich grossen Ausdehnung herrscht und dort vermöge der ungenügenden Durchführung der Isolirungsgesetze auch noch weiter zuzunehmen scheint. Wenn wir im Gegensatz dazu die Erfahrungen in Norwegen betrachten, wo wir sehen, dass bei streng durchgeführter Isolirung die Lepra immer mehr zurückgeht, ja in absehbarer Zeit wahrscheinlich ganz verschwinden wird, so glaube ich, dass die Contagiosität der Lepra damit bewiesen ist, und dass andererseits auch durch die Isolirung allein ein Einhalten dieser Erkrankung möglich ist. In wie weit in jedem einzelnen Falle nun die Lepra contagiös ist, das wird von sehr vielen Umständen abhängen. Zunächst von dem Zustand der Kranken selbst, von dem Stadium, in dem sie sich befinden, und zweitens von der socialen Lage der Umgebung. Man wird in jedem einzelnen Falle natürlich entscheiden müssen, in wie weit hier nur gründliche Desinfection oder Isolirung Platz greifen müssen. Nach dieser Richtung schien es mir sehr interessant, dass Herr Havelburg auch bei Wärtern und bei zwei Aerzten Lepra beobachtet hat. Das stimmt mit den Erfahrungen, welche Herr Arning bei seinen Beobachtungen auf den Sandwichsinseln gemacht hat, wo er ebenfalls bei zwei Aerzten Lepra feststellte. Im Uebrigen glaube ich, dass auch in neuester Zeit ein Seitenstück zu dem bekannten Experimente Arning's, der Lepraimpfung bei einem Menschen, constatirt ist. Nämlich Dr. Coffin von der Insel Rèunion hat einen Fall mitgetheilt, in dem ein Mann, der zu schwerer Zuchthausstrafe verurtheilt war, den Aufenthalt in der Leproserie doch dem Aufenthalt in dem Zuchthause vorzog, und sich selbst mit dem Secret von leprösen Geschwüren impfte. Er bekam einige Jahre nachher eine sicher festgestellte Lepra.

Des Weiteren wurde in der vorigen Sitzung in der Discussion betont, dass es noch nicht beobachtet wäre, dass eine lepröse Amme durch ihr Stillen ein Kind inficirt hätte. Auch nach dieser Richtung besitzen wir einen Beweis. Dr. Goldschmidt hat in seiner Broschüre nach seinen Beobachtungen auf der Insel Madeira berichtet, dass er dort eine Familie kennen gelernt und genau untersucht habe, wo mehrere andere Kinder von gesunden Ammen gestillt wurden, ein einziges Kind aber von einer leprösen Amme, und dieses Kind bekam später Lepra. Ich glaube, dass eine einzige solche positive Thatsache doch mehr wiegt, als so und so viel negative, so dass für mich der Standpunkt, dass die Lepra contagiös ist, durch diese Thatsachen, wie durch viele andere, die hier aufzuzählen überflüssig wäre, wohl bewiesen ist.

Leider wissen wir über das Wie? der Ansteckung noch garnichts, und ich möchte nach dieser Richtung die Anregung geben, vielleicht auf das Sputum der Leprösen mehr, als es bisher geschehen ist, zu achten.

Wir wissen, dass im Sputum massenhaft Leprabacillen vorkommen. Ja, wir wissen aus neuerer Zeit auch mehr als früher, dass lepröse Lungenerkrankungen vorkommen. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, in letzter Zeit einen derartigen Fall zu untersuchen, wo eine derartige lepröse Lungenerkrankung bestand und post mortem nachgewiesen wurde. Ich weiss sehr wohl, dass man immer eingewendet hat, dass hier Tuberculose vorliege. In dem von mir untersuchten Falle aber, dessen ausführliche Veröffentlichung später erfolgt, war wohl sicher Lungentuberculose auszuschliessen. Denn auf Schnitten durch die Lunge fand sich nichts, was irgendwie an Tuberkel erinnerte, keine Spur von Verkäsung, keine Spur von Riesenzellen u. a. m. Zum Schlusse möchte ich die Anregung geben, vielleicht das Sputum der Leprösen besser als bisher desinficiren zu wollen.

Hr. Franz Koch: Ich habe um das Wort gebeten in der Discussion über Lepra und Lepra-Prophylaxe, weil ich vor einigen Jahren Gelegenheit gehabt habe, in Norwegen längere Zeit zu verweilen und mich dort über die bestehenden Einrichtungen, die zum Schutz gegen das weitere Ausbreiten der Lepra getroffen sind, zu informiren, und weil ich ferner diese Beobachtungen vor einigen Monaten in der Deutschen medicinischen Wochenschrift publicirt habe unter dem Titel: „Ueber die Prophylaxe der Lepra in Skandinavien, ihre Erfolge und ihre Lehren", in einer Arbeit, deren sich vielleicht noch einige von Ihnen entsinnen werden.

Ich möchte vorerst meiner Genugthuung darüber Ausdruck geben, dass die Ansichten des Herrn Havelburg sich nach jeder Richtung hin mit den meinigen decken. Das ist aber gar kein Wunder, denn die Ansichten des Herrn Havelburg, wie die, dis ich publicirt habe, sind eben die Ansichten Armauer Hansen's, d. h. des ersten Leprakenners, den wir haben. Es sind die Ansichten aller derjenigen Aerzte, die viel mit Lepra zu thun haben, die in Lepraländern leben und vor allen Dingen ständig ein grosses Material von Kranken unter den Händen haben, und unter diesen Umständen hinken wir eigentlich, wenn ich so sagen darf, mit unserer Discussion etwas nach, wenn wir uns hier über Dinge unterhalten, die für die Mehrzahl der Leprakenner schon nach bestimmten Richtungen hin mehr oder weniger entschieden sind.

Von diesem Standpunkte aus kann ich es mir versagen, über die Contagion der Lepra zu sprechen. Wenn wir vielleicht auch noch keine sogenannten exacten Nachweise haben, keine Laboratoriumsnachweise, so sind dieselben auch überflüssig. Sie werden sich so leicht nicht erbringen lassen, da der Leprabacillus anscheinend nur im Menschen selbst fortkommt. Es müsste sich also ein neuer Pfälzer Anonymus finden, der derartige Experimente anstellt, und damit hat es hoffentlich noch seine guten Wege.

Differenzen herrschen, soweit ich die Sachlage überblicke, unter Anderem noch in Bezug auf den Infectionsmodus. Auch hier stehen uns ja keine sogenannten experimentellen Nachweise zu Gebote, aber wenn wir uns fragen: welche Leute sind es denn, die Lepra bekommen? — so sprechen doch hier die klinischen Thatsachen eine recht deutliche und beredte Sprache. Es sind nämlich in unseren Breiten, in unserem Klima, wie ich im Gegensatz zu Herrn Prof. Köbner ausdrücklich betonen möchte, die Aermsten und Elendesten der Bevölkerung, es ist die arme, insbesondere die Fischer- und Landbevölkerung an den Küsten des baltischen und nordatlantischen Ozeans, eine Bevölkerung, die in den denkbar dürftigsten und kümmerlichsten Verhältnissen lebt. In erster Linie ist hier die Wohnungsfrage anzuschuldigen. Ich habe selbst in Norwegen

vielfach derartige Fischer- und Bauernhütten besucht und gesehen. Ich kann nur versichern, dass diese Behausungen den Namen von Hütten nicht einmal verdienen, sondern besser vielleicht Ziegenställen vergleichbar sind. Sie dienen halb zur Aufnahme des Viehes, halb zur Aufnahme der Menschen. Sie sind ungedielt und haben keine Fenster, sondern nur kleine Holzverschläge, der Rauch muss zur Thür hinausziehen, als Bett dienen gemeinschaftlich grosse Holzkasten, in welche die Leute zu dreien, vieren hineinkriechen, um Schlaf und Schutz vor der Kälte zu finden. Die Sauberkeit dieser Menschen steht auf entsprechender Stufe. Die Wäsche wird selten gewechselt, Leinenzeug ist wenig bekannt, vielmehr werden meist wollene Unterkleider getragen, und dazu kommt dann diese Unsauberkeit und Unreinlichkeit, die sich vor allen Dingen in einer gewissen Scheu vor dem kalten Wasser zeigt.

Ich glaube nicht, dass diese Bevölkerung für das Wasser schwärmt. Jedenfalls im Winter kommt es sicher nicht vor, dass diese Leute, besonders die Frauen, jemals ein Bad nehmen. Nun, es ist klar, dass unter diesen Verhältnissen, bei diesem innigen Contact, bei diesen persönlichen Beziehungen, welche vor allen Dingen, worauf ich besonderes Gewicht zu legen bitte, Jahre lang dauern, und an denen nicht nur die Kinder der Eltern, sondern auch die Knechte, die Mägde, sonstige Verwandte betheiligt sind, — dass unter diesen Verhältnissen das directe Uebergehen des Leprabacillus, aus zerfallenen Lepromen, von einer Person auf die andere, eventuell durch Vermittelung kleiner Haut- und Schleimhautverletzungen, leicht denkbar ist. Vielleicht, oder höchstwahrscheinlich ist auch das Thränensecret, das Secret der Nase, des Rachens und auch das Sputum, wie Herr Joseph schon ausführte, infectiös, so dass nach dieser Richtung hin der gemeinsame Gebrauch von Taschentüchern, von Handtüchern, von Betttüchern etc., von Essgeräth, von Tischgeräth anzuschuldigen sein würde. Dazu kommt noch ein secundäres Moment, ein Hülfsmoment, und das wird gebildet von der miserablen Ernährung dieser Bevölkerung, die das ganze Jahr hindurch von getrockneten Fischen lebt, und von Fischen, die jedenfalls oft in halbverdorbenem Zustande sich befinden, und dazu vielleicht noch einige Kartoffeln geniesst. Ich will Sie mit Einzelheiten nicht behelligen, sondern möchte auf eine sehr interessante Abhandlung hinweisen von Dr. Ehlers, die in der Zeitschrift des Herrn Prof. Lassar erschienen ist, auf eine Arbeit, in der Ehlers die isländischen Verhältnisse zum Gegenstande eines Studiums gemacht hat. Ehlers schildert derartige isländische Speisekarten. Danach gelten Haifischfleisch, Wallfischfleisch etc. noch für Delicatessen, besonders dann, wenn sie schon in halbverdorbenem Zustande sind. Als Getränk dient saure Milch, die vielfach in verdorbenem Zustand genossen wird. Ebenso wird die Butter meist in ranzigem Zustand gegessen. Nun, ganz so schlimm liegen die Verhältnisse in Norwegen ja nicht, aber immerhin sind die Ernährungsverhältnisse der dortigen Bevölkerung jedenfalls kümmerlich genug, und auch in Litthauen, im Memeler Kreise, werden die Verhältnisse nicht viel anders liegen, wie aus den Schilderungen Herrn Blaschko's hervorgeht. Jedenfalls ist diese Ernährung unzureichend; sie ermangelt vor allen Dingen der Kohlenhydrate. Es ist Thatsache, dass diese Leute sehr viel an Krankheiten des Verdauungstractus leiden, und es ist einleuchtend, dass die Widerstandsfähigkeit dieser Bevölkerung herabgesetzt, die Aufnahmefähigkeit für den Bacillus dagegen erhöht wird. Durch das Fehlen dieser Momente, also dieser schlechten Wohnungen und dieser unzureichenden Ernährung, die zusammenwirken, ist es wohl zu erklären, dass in Norwegen, ebenso in Island die bessere Bevölkerung vollständig vom Aussatze verschont bleibt. Es ist in Norwegen, wie

mir Herr Armauer Hansen selbst versichert hat, noch niemals die Erkrankung eines Arztes, nicht einmal die eines Wärters beobachtet worden, trotzdem das Personal ja natürlich auch Jahre lang mit den Leprösen in den Leproserien zusammenkommt.

Wie steht es nun mit den Fällen, die aus den Tropen stammen; wie ist hier die Infection zu erklären? Hier muss man selbstverständlich zugeben, dass es sich nicht um Arme handelt, sondern im Gegentheil häufig um recht vermögende Leute, die sich drüben Schätze erworben haben, die sogar im Stande sind, nach Europa zu reisen und hier in Paris, in London und Hamburg häufig die berühmtesten Specialärzte zu consultiren, also um Leute, die sich im Gegentheil ein recht beträchtliches Vermögen erworben haben. Ich kann nach dieser Richtung hin vielleicht eine kleine Andeutung geben. Ich habe selbst früher in den Tropen in meiner Thätigkeit als junger Schiffsarzt beobachtet, dass in den Tropen, auf dem Lande, auf einer Pflanzung, auf einer Faktorei, doch vielfach sich intime Beziehungen zu den Eingeborenen entwickeln müssen. Jedenfalls treten die mehr in die Erscheinung, als z. B. die persönlichen Beziehungen der Landbevölkerung zu der Stadtbevölkerung in Norwegen. Ferner kommt hierzu noch ein unterstützendes Moment, und das wird gebildet durch das Klima. Das Tropenklima wirkt ja auf Europäer sehr ungünstig ein und die Widerstandsfähigkeit des Organismus wird entweder direct durch das Tropenklima herabgesetzt und indirect, durch Vermittelung von Malariafiebern. Ich wollte eigentlich noch sprechen über die Ursachen für den verschiedenen Verlauf der Lepra; aber ich will mir die Discussion von vorhin zu Herzen nehmen und mich kurz fassen.

Ich möchte nur schnell einige Worte sagen über die Prophylaxe der Lepra. Wer anerkennt, dass die Lepra contagiös ist — und das thun alle Aerzte im Auslande, vor allen Dingen alle Aerzte, die ein grösseres Lepramaterial unter den Händen haben, denen sich die Richtigkeit dieser Lehre tagtäglich von Neuem vor die Augen drängt — wer also anerkennt, dass die Lepra contagiös ist, wer ferner zugesteht — und das müssen wir nach den zahlreichen Untersuchungen Arning's und anderer Beobachter —, dass der Leprabacillus ausschliesslich im Menschen vorkommt, wer ferner anerkennt, dass die Lepra unheilbar ist — und das thun wir wohl alle —, der wird allein in der Isolirung der Aussätzigen das Mittel finden, uns die Krankheit dauernd vom Leibe zu halten. Für die Richtigkeit dieser Anschauung hat ja das Mittelalter, wenn auch in brutaler Weise, die besten Beweise geliefert, und Norwegen ist in ähnlicher Richtung hin mit ebenso gutem Erfolge, wenn auch in humanerer Weise, in der Neuzeit vorgegangen. Allein wenn man sich im Princip auch über die Nothwendigkeit der Isolirung der Leprösen einig ist, so muss man doch zugestehen, dass die Durchführung dieses Princips im einzelnen Falle erheblichen Schwierigkeiten begegnen kann. Nach meiner Ansicht muss man hier ziemlich streng unterscheiden zwischen den sporadischen Leprafällen, die aus den Tropen stammen, und den Fällen, die bei uns, in der Form der Endemie, auftreten, und zwar aus dem Grunde, weil diese Fälle, die aus den Tropen stammen, Leute betreffen, die aus besseren Verhältnissen stammen, die etwas für sich thun können, die sich besser pflegen können, die auf die Vorstellungen ihrer Aerzte hören werden, die in der Lage sind, eine gewisse Isolirung an sich selbst vorzunehmen, die vor allen Dingen auch ganz andere Begriffe von Sauberkeit, von Reinlichkeit haben, als wie die arme Landbevölkerung im Memeler Kreise. Ich halte diese Fälle also absolut nicht für so gefährlich, zumal wir uns in Deutschland doch immerhin einer gewissen Immunität gegen Lepra erfreuen. Aber da wir

uns doch dem Ende dieser nunmehr über 800 Jahre währenden Immunitätsperiode zu nähern scheinen, so fordern diese Fälle doch immer eine gewisse Beaufsichtigung von Seiten der Regierung heraus. Dass sie nicht so gefährlich sind, das beweist das Beispiel der Leprösen Norwegens, die nach Nordamerika auswanderten. Sie haben keineswegs den Aussatz in Amerika verbreitet, sondern sie sind gestorben, ohne den Bacillus weiter abzugeben. Nun, das ist sehr einfach zu erklären. Die Leute sind herausgekommen aus ihrem heimischen Schmutz, aus ihrem Elend, sie haben sich in bessere Vermögensverhältnisse emporgeschwungen, sie haben vor allen Dingen mehr amerikanische Ansichten über Sauberkeit, Haut- und Körperpflege angenommen. Anders liegen die Dinge bei den Leprösen im Memeler Kreise. Hier liegen die Verhältnisse ganz sicher genau so, wie in Norwegen, oder wie in Island, wenn auch vielleicht nicht ganz so schlimm. Hier hat der Staat nach meiner Ansicht nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, einzugreifen. Er muss die Leute aus ihrem Schmutz, aus ihrem Elend herausnehmen und sie in Leproserien stecken, Leproserien, die nach skandinavischem Muster eingerichtet werden müssen. Wo diese Leproserie, — denn es handelt sich ja bei uns nur um eine, — eingerichtet wird, das ist ja ganz Nebensache. Ich hatte für Königsberg plädirt, für die Umgebung Königsbergs vielmehr, weil ich es für opportun gehalten hätte, die Studenten profitiren zu lassen, und weil sich die Inangriffnahme von verschiedenen wissenschaftlichen Fragen, die noch ihrer Erledigung harren, vielleicht in einer grösseren Stadt hätte besser bewerkstelligen lassen. Ich lege darauf aber weniger Gewicht, sondern betone, dass es es die Hauptsache ist, dass etwas geschieht. Also es wäre nöthig die Errichtung einer Leproserie nach skandinavischem Muster, das heisst die Einrichtung eines grösseren Grundstücks, oder die Errichtung einer Ackerbaucolonie, auf welcher die Leprösen ihrer ländlichen Beschäftigung oder ihrem Berufe als Handwerker etc. obliegen können. Wünschenswerth wäre es allerdings, dass die Regierung gewisse Handhaben bekäme, kraft deren sie in den Stand gesetzt wäre, einzelne Leprösen im Nothfalle zwangsweise der Leproserie zu überweisen, natürlich mit Fixirung und genauer Begrenzung der persönlichen Rechte, und vielleicht nach Anhörung und Begutachtung des Medicinalcollegiums in jedem einzelnen Falle.

Ich schliesse mit der Hoffnung, dass diese Discussion dazu beitragen möchte, die Pläne der Regierung ihrer baldigen Verwirklichung entgegenzuführen, und dass hier vor allen Dingen die Anschauungen Armauer Hansen's sich verbreiten und Früchte tragen möchten.

(Die weitere Discussion wird vertagt.)

Sitzung vom 25. November 1896.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Unser Herr Vorsitzender ist verhindert, heute zu kommen, und ich eröffne deswegen an seiner Stelle die Sitzung.

Leider bin ich wieder in der traurigen Lage, Ihnen von dem Tode eines unserer Mitglieder Nachricht geben zu müssen, nämlich des Oberarztes in Bethanien bei Stettin Dr. Hans Schmid. Viele von Ihnen werden sich seiner noch erinnern aus der Zeit her, wo er am Augusta-Hospital als Assistent thätig war, als eines liebenswürdigen Charakters

und eines Mannes, der mit reichen Kenntnissen zugleich eine grosse operative Geschicklichkeit und rastlosen Eifer in seinem Beruf verband. Er war, solange er in Berlin war, ein fleissiges und thätiges Mitglied der Gesellschaft und hat uns Treue bewahrt indem er auch nach seiner Uebersiedlung nach Stettin noch unser Mitglied geblieben ist. Ich bitte Sie, sich zum Andenken an ihn von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Wir haben als Gäste unter uns die Herren DDr. Ziegenroth (Berlin), Zieciakewicz und v. Monorewski (Warschau), Dolis (Tokio), die ich im Namen der Gesellschaft begrüsse.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen in der letzten Sitzung Ihrer Aufnahme-Commission die Herren DDr. Albert Citron, Michael Cohn, Franzen, Karl Hirsch-Charlottenburg, Max Jacobsohn, Kohnstamm, Leichtentritt, Reefschläger, Schmieden und Wygodzynski. Endlich habe ich noch mitzutheilen, dass Herr Dr. Wilhelmi aus der Gesellschaft ausgetreten ist.

Hr. Ewald berichtet über neue Eingänge für die Bibliothek: von der Buchhandlung von Coblentz in Berlin: Die Vierteljahrsberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete des Harn- und Sexualapparates, von dem Verlag F. Bergmann in Wiesbaden: Die Berichte über den diesjährigen Congress für innere Medicin in Wiesbaden. Von dem Bibliothekar selbst sind 42 Bände meist grössere und werthvolle Werke der Bibliothek geschenkt und das 1. und 2. Heft des Balneo-Therapeutischen Lexicons von Hirsch überwiesen, von welchen hoffentlich auch die Fortsetzungen Seitens der Verlagsbuchhandlung eingehen werden.

„Ich muss aber zur öffentlichen Kenntniss bringen, dass wir leider in den letzten Monaten mehrmals die traurige Erfahrung gemacht haben, dass aus den Büchern der Bibliothek ganze Seiten herausgerissen worden sind (grosse Bewegung), ferner dass in dem Lesezimmer in den Büchern Zeilen und einzelne Wörter mit Tinte unterstrichen worden sind. (Bewegung.) Ich glaube, ich brauche das wohl nur anzuführen. Das allgemeine Missfallen, was Sie soeben geäussert haben, ist die beste Kritik dieser — ich kann nur sagen — Rohheit."

Vorsitzender: Ich möchte nicht verfehlen, den Herren Geschenkgebern, namentlich auch Herrn Ewald für die reichhaltigen Zuwendungen unsern Dank auszusprechen und auch meinerseits an diejenigen Herren, die die Bibliothek und die Bücher benutzen, die dringende Mahnung richten, sie mit der gebührenden Schonung zu behandeln.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Havelburg: „Einige Bemerkungen zur Lepra, nach Erfahrungen aus dem Leprahospital zu Rio de Janeiro."**

Hr. Liebreich: Ich würde mir nicht erlaubt haben, zu dieser Frage das Wort zu ergreifen, wenn nicht auch von der Therapie die Rede gewesen wäre, die ja leider, wie es von allen Sorten constatirt ist, bisher eine fruchtlose gewesen ist. Ich werde nachher einen Beitrag hierzu vorlesen in Gestalt eines Briefes, der in der letzten Zeit an mich gelangt ist. Vorher aber möchte ich bei der Gelegenheit auch mit wenigen Worten wenigstens auf die Frage eingehen, welche ja, wenn man sich therapeutisch mit der Sache beschäftigen will, ihre besondere Wichtigkeit hat, nämlich auf die Frage des Contagion. Ich muss sagen, unter den Gründen, welche von dem Herrn Vortragenden angeführt worden sind, scheint der eine ja äusserst beweisend, nämlich dass die Lepra in Brasilien eingeschleppt worden sei. Wenn man das eben nachweisen könnte, dass in einer Gegend, in der bisher nie Lepra auftrat,

die Lepra nun zum Ausbruch kommt und dort endemisch wird, dann wäre ja in der That für die Contagion ein grosser Anhalt gegeben. Unser Herr Vorsitzender hat diesen Vorgang in Betreff Brasiliens widerlegt oder wenigstens zweifelhaft erscheinen lassen. Dann sind auch hier diejenigen Dinge für die Contagion wieder angeführt worden, welche ja nun in den Jahre und Jahre langen Debatten immer wieder angeführt sind. Ich verstehe auch nicht, wie jemand der Contagionist ist, eine lepröse Person aus freien Stücken in seiner Umgebung dulden kann; Herr von Bergmann hat uns in der vorigen Sitzung mitgetheilt, dass er einen Diener der an Lepra erkrankt war Jahre lang in seinem Hause behalten hat, und doch ist die Ansicht von ihm ausgesprochen worden, dass die Lepra contagiös wäre. Ich kann das nicht in Zusammenhang bringen, denn selbst wenn sie nur in geringem Grade contagiös wäre, müsste man doch seine Umgebung schützen. Auch ist ein Fall berichtet worden, dass ein Kind leprös geworden ist, welches an der Mutterbrust gelegen hat. Nun, das würde in die Statistik hineingehören, wenn man diesen Fall mit vielen andern Kindern vergleicht, die an der Mutterbrust einer Leprösen gelegen haben, ohne leprös geworden zu sein. Ich finde, für die Anschauung, dass die Lepra nicht eine rein contagiöse Erkrankung sei, muss doch immer beweisend bleiben, dass einer der grössten Kenner der Lepra, Danielssen, sich viermal selbst in den Jahren 1844 bis 1858 mit echten Lepraknoten geimpft hat, dass er ausserdem 9 Personen seiner Umgebung geimpft hat, ebenfalls mit frischen Lepraknoten, Blut u. s. w. ohne dass auch nach Jahren Lepra bei ihnen zum Ausbruch gekommen ist.

Nun, man kann ja dagegen einwenden, — und das hat ja eine gewisse Berechtigung —, dass damals noch nicht auf die Bacillen Rücksicht genommen war. Aber, wir wissen ja: Ein frischer Lepraknoten enthält unter allen Umständen Bacillen, und so muss man doch auch sagen, dass, wenn so häufig Impfungen nicht angeschlagen sind, dann von einer Contagion durch die Bacillen, mögen sie beschaffen sein, wie sie wollen, nicht die Rede sein kann. Wir wissen ja, die Contagion ist erst wieder in den Vordergrund getreten, wie das auch schon hier von dem Herrn Vorsitzenden Virchow hervorgehoben wurde, durch das Auffinden der Bacillen. Man kann sie aber nicht züchten, und man kann ihn nicht auf den Menschen mit Erfolg übertragen. Ein Vorgang, der bei reinen Infectionskrankheiten, die bisher nicht als contagiös angesprochen worden, sogar gelingt. Ich muss demnach sagen, es scheint mir hier, dass Infection und Contagion mehrere Male untereinander geworfen ist. Die Lepra ist eine Infectionskrankheit aber keine Contagionskrankheit!

Diese Anschauungen, welche ich angeführt habe, die Ansicht, der ich auch zuneige, dass die Lepra keine contagiöse Erkrankung ist, sind natürlich sehr wichtig für diese unglücklichen kranken Individuen, welche aus der Menschheit ausgestossen werden, aus Furcht vor der Contagiosität ihrer Krankheit. Gewiss wird es auch sehr viele unter diesen geben, welche sich vielleicht wünschen, in ein Leprahaus zu kommen. Ich will auch gar nichts dagegen sagen, mich keineswegs dagegen aussprechen, Leprahäuser in den Lepradistricten als wohlthätige und nützliche Institutionen einzurichten; aber in dem Sinne, dass man dazu aus dem Grunde verpflichtet sei, um einer etwaigen Lepraepidemie entgegenzutreten, oder um hier hygienisch zu wirken, glaube ich nicht, um so mehr, als Sie auch hier schon gehört haben, dass in Italien die Lepra von selber fast erloschen und in manchen Gegenden vollkommen verschwunden ist, wo sie früher in der That bestanden hat.

Ich möchte nun der Frage der Therapie mich zuwenden. Schon

vor Jahren habe ich einmal einen Fall behandelt, der mir hierher zugegangen war, einen Orientalen, der aber wegen der klimatischen Verhältnisse es hier nicht aushalten konnte; ich habe bei diesem eine kurze Anwendung der Cantharidincur gemacht und konnte mich überzeugen, dass hier eine leichte Einwirkung vorhanden sei. Nun, ich habe natürlicherweise gar nicht weiter an eine solche Therapie gerade der Lepra gedacht, wenn eine günstige Einwirkung auf diese Krankheit auch sehr wohl in der Pharmakodynamik dieses Mittels begründet wäre; mich beschäftigt die Ausarbeitung der Cantharidintherapie in Bezug auf andere Fragen, insbesondere auf Tuberculose. Ich werde ja Gelegenheit haben, Ihnen über die — ich kann schon jetzt sagen — günstige Wirkung nach dieser Richtung hin, noch vorzutragen, obwohl ich sehr genau weiss, dass ich mich dabei in einer überwältigenden Minorität befinde, dass mir von allen Seiten hier nicht etwa Unterstützung zu Theil wird, sondern Hindernisse in den Weg gelegt werden. Ich würde mich mit dieser wissenschaftlichen Frage nicht so eng verknüpfen, wenn ich nicht ganz fest von dem ausserordentlichen Nutzen dieser in ihrer Wirkungsweise ganz einzig und allein dastehenden Substanz überzeugt wäre. Es ist das einzige Arzneimittel, das ich aus dem ganzen Bereich aller Heilmittel kenne, welches in so energischer Weise auf die Functionen der Zellen einwirkt und das, wie ich ja nun weiter in Erfahrung gebracht habe, auch bei anderen Erkrankungen als bei den rein tuberculösen seine Wirkung äussert und vielleicht auch bei der Behandlung der Lepra daher von Nutzen sein kann. Ich würde Sie aber mit dieser Frage heute nicht behelligt haben, wenn wir nicht gerade am 21. November von einem, mir persönlich nicht bekannten, deutschen Arzte ein Brief zugegangen wäre, den ich Ihnen, wozu ich mir inzwischen die Erlaubniss erbeten habe, vorlesen darf:

„Ein Freund von mir, Kaufmann in . . . ., leidet seit zwölf Jahren an Lepra, welche er sich an der Westküste Mexico's zuzog. Ich behandelte ihn seit 14 Monaten mit Cantharidin, mit dem Erfolge, dass sein Befinden sich wesentlich gebessert hat . . . ."

Der Kranke ist heute hier eingetroffen; ich habe ihn noch nicht näher prüfen können, doch bei ihm das ganze Gesicht voller Lepraknoten gefunden; die Hände ebenfalls; kurz, es handelt sich um einen Fall von noch schwerer Lepra. Auf meine Frage, warum er die Cantharidincur weiter brauche, wo er doch noch die Lepra unvermindert habe? erwiderte er mir, weil sie von den vielen, an ihm zur Verwendung gekommenen Maassnahmen die erste sei, bei der ein deutlicher Erfolg da wäre. Der Patient hat seit 1898 die Lepra. Zuerst bekam er Anästhesie an der linken Hand und am Oberschenkel; sechs Jahre später traten erst die Flecke auf; 1893 waren die Knoten noch vereinzelt, und wurden damals von einem sehr ausgezeichneten Specialisten zum Theil herausgeschnitten und zum Theil ausgebrannt.

Diese Stellen heilten zunächst sehr gut, brachen aber nach sehr kurzer Zeit wieder auf und ergaben danach noch sehr viel schlimmere Geschwüre. Der Zustand verschlimmerte sich weiter und, was ihm besondere Beschwerden machte, es wurden die Beine schwer und geschwollen, der Patient konnte nur mit Mühe gehen, das Gesicht, welches schon vorher aufgedunsen war, fing nun auch an, mit Knötchen sich zu bedecken, und von seiner Hand schildert er, dass seine Finger wie Säulen gewesen seien. Nach der Angabe des Kranken traten, nachdem er die Cantharidincur begonnen hatte zunächst die Knoten im Gesicht stärker auf; sie entleerten seröse Flüssigkeit, verhielten sich also ähnlich, wie das bei den Lupusknoten häufig beobachtet wird. Es kam aber auch Eiter zu Tage. Die Knoten verheilten dann; einzelne brachen

zwar von Neuem auf, aber an einigen Stellen trat vollkommene Verheilung der Knoten ein. Vor allem aber, was ihm einen besonderen Eindruck gemacht hat, er konnte wieder gehen und vermag wieder seine Hand gut und normal zu bewegen. Trotzdem er nach meiner Auffassung eine viel zu starke Dosis gebraucht hat, sind gar nicht einmal sehr grosse Beschwerden aufgetreten: er hat nur ein- oder zweimal Strangurie gehabt, die sehr schnell wieder verschwunden ist, also, wie die Herren wissen werden, nur die bekannte Erscheinung, wie sie auch bei Patienten vorkommt, die gelegentlich hintereinander mehrere spanische Fliegen gelegt erhalten. Sie wissen ja, dass als Haupteinwand gegen die Cantharidincur immer die Schädigungen der Nieren vorgeführt wurden. Nun, nachdem ich 5 Jahre eine ganze Anzahl von Patienten behandelt habe, und keine einzige Schädigung beobachtet habe, ist diese Frage ja wohl erledigt. Ich will hier nicht weiter darauf eingehen. Ich bin nun weit entfernt, zu denken, dass man im Cantharidin etwa ein Mittel hat, wie man das von anderen Mitteln allerdings geträumt hat, unter dessen Anwendung in etwa 14 Tagen oder vielleicht nach 8 Wochen eine Krankheit verschwunden ist, welche Jahre lang, 20, 30 Jahre, im Körper gewüthet hat. Das ist ja unmöglich. Es würde aber doch jedem Patienten ein ausserordentlicher Dienst geleistet werden, wenn auch nur eine Erleichterung eintritt. Ohne mich für die Wirkung des Cantharidins gerade bei der Lepra irgendwie engagiren zu wollen, die jedenfalls erst nach einer Behandlung von Jahren in schweren Fällen ersichtlich werden kann, habe ich mich doch für verpflichtet gehalten, diese von aussen her an mich herangetretene Beobachtung Ihnen mitzutheilen. Ich überlasse es Denjenigen, welche mehr Material haben, die Sache genauer zu prüfen. Man wird dann vielleicht finden, dass einzelne Individuen das Cantharidin nicht vertragen; das ist eben hier gerade so, wie bei jedem anderen Heilmittel; wir wissen ja, dass Chinin von manchen Menschen absolut nicht vertragen wird, die es bei der Malaria doch brauchen müssen. Sodann kann sich zeigen, dass sehr späte Fälle höchstens zum Stillstand kommen. In einigen anfänglichen Fällen kann es eine bessernde Wirkung zeigen, auch eine Heilung hervorrufen.

Hr. Blaschko: Ich hatte eigentlich nicht beabsichtigt, die Frage der Contagion der Lepra noch einmal zu berühren, da ich glaubte, dass darüber Zweifel auf keiner Seite obwalteten. Aber die letzten Bemerkungen des Herrn Liebreich veranlassen mich doch, darauf zurückzukommen.

Ich muss nun sagen, die Thatsachen, welche in den letzten zwei Decennien gesammelt worden sind, und welche zu Gunsten der Contagiosität der Lepra sprechen, sind doch so zahlreich und so einwandfrei — ich kann sie gar nicht alle hier anführen — dass an der Contagiosität der Lepra heute Zweifel nicht mehr gestattet sind. Es sind speciell von Münch in Kiew und von v. Bergmann in Riga eine ganze Reihe von Beobachtungen gemacht worden, und ich selbst habe in meiner demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeit über die Lepra im Kreise Memel auch einige solche Fälle angeführt. Auch ist doch die ganze Memeler Epidemie, die, wie ich nachweisen konnte, durch Einschleppung von Russland her entstanden ist, ein redender Beweis für die Uebertragbarkeit der Lepra.

Ich meine denn auch, dass wir bei unseren prophylaktischen Maassnahmen immer von der Contagiosität als von einer feststehenden Thatsache ausgehen müssen. Die Thatsache z. B., welche Herr Liebreich anführt, dass Jemand jahrelang einen leprösen Diener hat und doch nicht inficirt worden sei, beweist natürlich nichts gegen die Contagiosität.

Man kann auch jahrelang einen syphilitischen Diener haben und wird ebenfalls nicht durch den Diener angesteckt. Thatsächlich sind die Uebertragungsbedingungen bei der Lepra offenbar noch viel schwieriger, die Chancen, die Lepra zu acquiriren, noch viel seltener, als bei der Syphilis, und dann kommt noch ein Moment hinzu, dass wahrscheinlich die grosse Mehrzahl der Menschen immun gegen die Lepra ist. Hunderte von Beobachtungen von Nichtübertragung werden durch einen einzigen positiven Fall widerlegt. So erinnern Sie sich vielleicht des Patienten, den ich hier vor Jahresfrist vorgestellt habe. Es war ein Fall von beginnender Lepra, der Fall, dessen Diagnose damals von Herrn v. Bergmann so energisch bestritten wurde, bei welchem ich dann aber nachher habe die Bacillen Ihnen demonstriren können. Es war nun sehr räthselhaft, woher der Patient seine Lepra bekommen hatte, da derselbe angab, niemals mit Leprösen zusammengekommen zu sein. Nun, im Laufe dieses Sommers ging hier durch die Presse die Nachricht, dass in Charlottenburg ein Leprafall entdeckt worden sei. Ich interessirte mich für die Sache und erfuhr, dass die Patientin, um die es sich handelt, die Ehefrau meines Patienten war, den ich hier vor einem Jahre vorgestellt habe. Diese Frau hatte der Patient schon, wie er nach Deutschland kam, mitgenommen; sie selbst ist schon seit 6—7 Jahren leprös, lebte mit dem Manne zusammen und hat auch offenbar den Mann inficirt. Der Mann hatte mir die Anwesenheit und die Krankheit seiner Frau geflissentlich verheimlicht, wahrscheinlich um sich und die Frau nicht Unannehmlichkeiten auszusetzen.

Die Ausführungen des Herrn Havelburg haben ja für uns ein ganz besonderes actuelles Interesse namentlich deswegen, weil wir ja jetzt auch Leprӧse haben und vor der Frage stehen, was sollen wir mit diesen Leprösen anfangen? Da ist ja nun von den meisten Herren schon mit Recht hervorgehoben worden, dass die vereinzelten Leprösen, wie sie hier zugewandert in den grossen Städten leben, nicht so ausserordentlich gefährlich werden können. Das haben alle Beobachtungen gelehrt. Nun, man darf die Contagiosität dieser Leute nicht überschätzen, aber auch nicht unterschätzen. Es ist eben nur eine Sache des Zufalls, dass doch einmal auf diesem Wege durch einen solchen Patienten eine Uebertragung in der Familie, in der er lebt, stattfinden kann; es bedarf nicht, wie einer der Herren in der Discussion meinte, eines längeren Aufenthaltes in einem Lepralande, sondern wir kennen Fälle, wo ein vorübergehender — nur tagelanger — Verkehr mit Leprakranken eine Infection zur Folge gehabt hat. Und deshalb dürfen wir auch die vereinzelten, unter uns lebenden Leprafälle nicht ganz vernachlässigen. Für diese Fälle ist es doch wichtig, dass die Organe der Gesundheitsbehörde, die Physiker, sich von Zeit zu Zeit von den Verhältnisen, unter denen die Kranken leben, überzeugen, oder dass wenigstens der behandelnde Arzt von Zeit zu Zeit einen Bericht über die Kranken abgiebt, damit man in jedem Augenblick weiss, ob die Verhältnisse, unter denen der Kranke lebt, geeignet sind, eine weitere Uebertragung auf Andere, Gesunde, zu verhüten.

Freilich ganz anders liegen ja die Dinge bei uns in Memel. Ich habe ja seiner Zeit in meinem Vortrage sehr energische Maassnahmen befürwortet und ich stehe auch heute noch auf demselben Standpunkt. Man scheint von Seiten der Regierung, gestützt auf die guten Erfahrungen, welche man in Norwegen und in anderen Ländern mit der theilweisen Isolirung gemacht hat, zu glauben, dass man vielleicht bei uns ebenfalls mit der theilweisen Isolirung oder mit der Behandlung

einzelner kranker Patienten — etwa im Memeler Kreiskrankenhause — auskommen kann. Nun, ich glaube, die Dinge liegen doch bei uns in Memel ganz anders, als in allen anderen Lepraländern. In allen anderen Lepraländern ist eben die Lepra über einen grossen Flächenraum zerstreut, seit Jahrzehnten oder gar Jahrhunderten endemisch, und es ist schon ein sehr grosser Erfolg, wenn wie in Norwegen durch zweckmässige hygienische Maassnahmen die Zahl der Krankheitsfälle wesentlich herabgedrückt wird. Aber in Memel haben wir in einem ganz kleinen Bezirk, in einem einzigen Kreis eine seit zwei Decennien erst ausgebrochene Epidemie. Wir stehen hier einer Thatsache gegenüber, etwa wie gegenüber einer plötzlich ausbrechenden Pocken- oder Choleraepidemie, wo es sich um schnelles Eingreifen zur völligen Unterdrückung der Krankheit handelt. Meiner Ansicht nach können wir uns in Memel nicht mit der Aufgabe begnügen, die Lepra einzudämmen, sondern wir sind in der glücklichen Lage versuchen zu können, ob wir dieselbe nicht im Keime ersticken und eine weitere Ausbreitung **vollkommen** verhüten können, und ich glaube, gerade die eigenthümlichen localen Verhältnisse lassen das wohl durchführbar und möglich erscheinen. Natürlich muss man da etwas rigoros vorgehen. Ich meine damit nicht, dass man einen Zwang auf die Kranken ausüben toll. Ich glaube, wenn man den Leuten die Art und Weise der Verpflegung in Lepracolonien ermöglicht — ich meine nicht etwa streng abgeschlossene Leprahäuser, wo die Leprösen überhaupt nicht mit anderen Menschen in Berührung kommen, sondern Ackerbaucolonien, wo sie Besuche von ihren Angehörigen empfangen, eventuell, wenn sie keine Erscheinungen haben, auch zeitweise entlassen werden können u. s. w. — wenn man im Kreise selbst eine solche Colonie anlegt, in der sich die Kranken recht wohl fühlen, vor Allem wohler als in ihren schlechten Behausungen, dann wird man wohl auch ohne Zwang erzielen können, dass die Patienten zum grossen Theil, wenn nicht alle, freiwillig in die Leprahäuser gehen, und vor Allem wird es vielleicht dann auch nicht nöthig sein, ein besonderes Leprageset zu erlassen. Man wird sich vielleicht darauf beschränken können, auf Grund der Regulative von 1835 einfach die Lepra ebenso wie die anderen dort genannten Krankheiten zu den contagiösen Krankheiten zu rechnen und man wird einfach auf dem Verwaltungswege einzelne hygienische Maassnahmen anordnen können. Sämmtliche Patienten wird man auch nicht dort haben müssen. Vor Allem sind die anästhetischen Leprösen thatsächlich zum grössten Theil nicht infectiös. Es giebt Fälle — auf diese hat vor Allem Arning hingewiesen — wo das Secret der Nasenschleimhaut Bacillen enthält, aber das sind eben nicht mehr rein anästhetische Fälle, es sind Fälle, in denen auf der Nasenschleimhaut Knoten mit Bacillen sind; und eine solche Complication tritt nicht oft und auch immer erst in den Endstadien der Krankheit ein. Man wird ebenso wenig auch Kranke, welche selbst gut situirt sind, sich selbst gut verpflegen und isoliren können, mit Zwang in eine solche Leproserie bringen müssen. Das ist aber freilich in Memel die Minderheit; die grosse Mehrzahl der Kranken lebt — wie ich aus eigener Anschauung weiss — in Verhältnissen, welche dringend eine Absonderung erheischen, und ich glaube, je schneller das geschieht, desto besser werden die Erfolge sein.

Nun aber habe ich auch schon seiner Zeit in meinem Vortrag hervorgehoben, dass die Sache hapert an einem sehr wichtigen Punkt, nämlich an der Geldfrage. Noch heute ist das, was schon seit Jahren hin und her erwogen wird, nicht entschieden: wer die Kosten dafür tragen soll. Der Kreis ist arm und kann es nicht, und die Regierung

scheint ebenfalls keine grosse Lust zu haben. In anderen Ländern, in England z. B., würden wahrscheinlich Private mit grossen Mitteln längst eingesprungen sein, bei uns sind wir gewöhnt, derartige Einrichtungen vom Staate zu verlangen, und ich glaube, die Regierung wird sich doch nicht ihrer Aufgabe entziehen können, hier möglichst bald einzugreifen.

Hoffen wir, dass die Debatten, welche in den letzten Wochen hier im Anschluss an den Vortrag des Herrn Havelburg über die Leprafrage geführt worden sind, den preussischen Finanzminister, der ja auch in diesem Punkt, wie es scheint, sehr zähe ist, zeigen werden, dass er sich mit einer verhältnissmässig sehr geringen Summe im Vergleich mit den Summen, an die er sonst gewöhnt ist, das Verdienst erwerben kann, sein Vaterland von einer verderblichen Seuche definitiv befreit zu haben. Und möge er dann nicht vergessen, dass gerade bei derartigen Maassnahmen, wo es sich handelt schnell einzugreifen, ehe die Seuche festen Fuss im Lande gefasst hat, das Wort gilt: „Bis dat, qui cito dat!“

Hr. Aronson: Ich möchte nur einige ganz kurze bacteriologische Notizen geben. Ich halte den von Herrn Dr. Havelburg angegebenen Kunstgriff, die Diagnose der Lepra durch Einstich in die Haut und Untersuchung des Blutes zu stellen, für einen Fortschritt in praktischer Beziehung. Es ist bei vielen Patienten nicht ohne Weiteres möglich, verdächtige Hautstücke zu excidiren. Ferner muss man die Stücke einbetten, schneiden, man braucht Zeit und Mühe, um die definitive bacteriologische Diagnose in zweifelhaften Fällen von Hauterkrankungen zu stellen. Ich habe bei dem Patienten, der Ihnen hier vor etwa zwei Monaten vorgeführt ist, die Methode von Herrn Dr. Havelburg selber ausgeführt, indem ich durch einen einfachen Nadelstich in die erkrankte Haut etwas Blut entleerte, und habe mich überzeugt, mit welcher ausserordentlichen Leichtigkeit und Sicherheit es gelingt, die Leprabacillen darzustellen. Natürlich sind die Bacillen, die man auf diese Weise findet, nicht in dem Blute selbst, sondern sie werden durch den Druck auf die umgebende Haut, den man verwendet, um den Bluttropfen zu entleeren, aus den erkrankten Hautpartien herausbefördert. Man untersucht den Bluttropfen am besten so, dass man ihn auf einen Objectträger fallen lässt, einen zweiten Objectträger darüberstreicht und die Gläser dann für eine Stunde in concentrirte wässerige Sublimatlösung legt. Das Sublimat wird durch 70proc. Spiritus, dem einige Tropfen Jodtinctur zugesetzt sind, entfernt. Schliesslich kommen die Objectträger 1 bis 2 Stunden in absoluten Alkohol. Man kann dann durch Färbung mit Carbolfuchsin, Entfärbung mit Salpetersäure zwischen den gut erhaltenen Blutkörpern die Leprabacillen aufs Deutlichste jedesmal nachweisen.

Ein anderer Fortschritt betrifft die Conservirung dieser Präparate. Herr Havelburg hat schon gesagt, dass dieselbe sehr schwierig ist. Das in gewöhnlicher Weise hergestellte Präparat hält sich nur sehr kurze Zeit, weil die Bacillen sehr schnell entfärbt werden. Man kann nun die Präparate bedeutend länger haltbar machen dadurch, dass man dieselben nicht in den gebräuchlichen Canadabalsam einlegt, sondern einfach ein Tröpfchen eingedickten reinen Canadabalsam, der durch gelinde Erwärmung verflüssigt ist, draufgiebt. Xylol, Chloroform, wie die ätherischen Oele sind es, die den Farbstoff aus den Bacillen herausziehen.

Auf so angefertigten und conservirten Blutpräparaten sieht man die Leprabacillen noch jetzt nach 2 Monaten aufs Deutlichste gefärbt.

Hr. Liebreich: Ich bin natürlich durchaus nicht dagegen, dass die legislatorischen Vorschläge des Herrn Blaschko befolgt werden. Wenn man Leprahäuser bauen würde, so würde den Kranken damit ja ein Dienst geschehen. Ob damit aber gleich die Endemie unterdrückt wird, ist natürlich eine andere Frage. Dass zwei Ehegatten nach einander an Lepra erkranken, ist gar kein Beweis für eine Contagion; sie kommen beide aus der Lepragegend, wo jeder einzeln sich inficirt haben kann; dass die Incubation eine sehr lange ist, haben Sie ja gehört, so dass der Ausbruch der Erkrankung zu verschiedenen Zeiten und an einem anderen Orte hieraus erklärt werden kann. Nun wird auch der Nasenschleim angeführt, der die Krankheit vermitteln soll; da sind Bacillen gefunden worden. Ja, der Knoten hat doch auch Bacillen, und mit diesen ist trotzdem eine Uebertragung nicht zu erzielen. Es ist das also nichts als eine Hypothese, die weder durch das Experiment noch durch die Praxis irgendwie begründet ist.

Hr. F. Koch: Ich möchte nur kurz gegen zwei Punkte opponiren, die Herr Geheimrath Liebreich vorgebracht hat. Erstens einmal hat er zu Gunsten der Nichtcontagiosität der Lepra die Versuche von Danielssen angeführt. Die sind allerdings negativ ausgefallen, aber Herr Blaschko hat schon darauf hingewiesen, dass wir die Bedingungen, unter denen die Uebertragung der Lepra stattfindet, erst zum Theil kennen, und zwar deshalb zum Theil nur, weil es bisher nicht gelungen ist, den Leprabacillus ausserhalb des menschlichen Körpers zu züchten. Wir können also diese Bedingungen nur errathen, und die habe ich mir schon erlaubt, in der letzten Sitzung vorzutragen. Dazu gehört vor allen Dingen eine gewisse Empfänglichkeit für den Bacillus, die wir eben in unseren Climaten nicht haben, weil einmal eine Immunisirung der europäischen Bevölkerung von früher her besteht, weil wir uns jetzt noch einer gewissen Durchseuchung erfreuen, und weil wir ferner im Allgemeinen hier in günstigen Verhältnissen leben, die einer Uebertragung des Bacillus nicht gerade förderlich sind. Wir können eben durch einen experimentellen, durch einen Laboratoriumsnachweis diese complicirten natürlichen Bedingungen nicht so genau nachahmen, wie sie in Wirklichkeit bestehen, und deshalb wird man in Zukunft auch in absehbarer Zeit auf derartige exacte Nachweise noch verzichten müssen.

Ferner möchte ich dagegen opponiren, dass das Cantharidin geholfen haben kann. Ich halte es überhaupt für falsch, aus einer einzigen Beobachtung gleich derartige schwerwiegende Folgerungen zu ziehen. In Norwegen hat man ein viel grösseres Material, und man hat sich dort schon seit Jahren abgemüht, alle möglichen Heilmittel anzuwenden und, wie ich sagen kann, ohne jeden Erfolg. Man hat alles Mögliche probirt — ich weiss nicht, ob auch Cantharidin, wahrscheinlich auch — vielleicht hat man es auch nicht probirt, weil man sich längst überzeugt hat, dass kein Specialmittel hilft. Man beschränkt sich jetzt auf die Darreichung von Natron salicylicum. Jedenfalls beweist der scheinbare Erfolg eines Heilmittels in einem einzelnen Fall schon deshalb nichts weil die Leprome vielfach die Neigung haben, sich spontan, vorübergehend oder dauernd — zu involviren.

Hr. Blaschko: Ich möchte nur die Frage des Herrn Liebreich wegen der zahlreichen negativen Impfungen beantworten. Die Frage ist ja leicht zu beantworten. Einmal sind in der That die Impfungen zu einer Zeit erfolgt, etwa vor 40 oder 50 Jahren, wo man noch nicht so exact gearbeitet hat, dass man sich auf diese Impfungen verlassen kann. Die Impfung des Herrn Arning ist bekanntlich positiv gewesen, und

ich glaube, der Fall des Herrn Arning, wenn selbst er auch nicht absolut eindeutig ist, ist nach dieser Richtung hin jedenfalls beweisender, wie seiner Zeit die negativen Fälle von Danielssen. Nun lassen sich die negativen Impferfolge — abgesehen von der von mir schon vorhin betonten Immunität der meisten Menschen gegen die Lepra — vielleicht noch folgendermaassen erklären: In den Knoten finden wir ja stets Bacillen, aber ob die Bacillen immer leben, das ist eine andere Frage. Bekanntlich sieht man, worauf zuerst Unna aufmerksam gemacht hat, die Leprabacillen sehr häufig in Kettenreihen, Streptokokken ähnlich. Ob diese Streptokokkenform von Bacillen überhaupt noch virulent ist und die Lepra übertragen kann, das wissen wir nicht. So lange wie man die Leprabacillen nicht cultiviren kann, so lange haben wir keine sicheren Anhaltspunkte für die Virulenz unseres Impfmaterials, und so lange können wir auch aus den negativen Erfolgen von Impfungen nichts schliessen, ebenso wie denn überhaupt unsere Erfahrungen auf dem Gebiete der meisten contagiösen Krankheiten uns gelehrt haben, dass selbst zahlreiche negative Impfungen gegen eine einzige positive Thatsache niemals etwas beweisen.

Hr. Steinhoff findet einige Analogien zwischen Lepra und Tuberculose. Er vergleicht die Einwirkung der Tuberkelbacillen auf den Organismus mit der Gährung.

Hr. Havelburg (Schlusswort): Es erübrigt mir noch auf einige in der Discussion gemachte Bemerkungen einzugehen. Der hochverehrte Herr Vorsitzende hat meine historische Andeutung, dass die Lepra durch die Portugiesen in Brasilien importirt sei, bemängelt. Irgend welche Funde, dass die Lepra schon in prähistorischer Zeit in Brasilien existirt habe, giebt es bis zur Gegenwart nicht. In einer nach Quellen bearbeiteten Schrift des Dr. Marquez Pinheiro, eines Juristen, die ich ihrer Bibliothek zuführen werde, wird eine historische Darstellung über das Auftreten der Lepra in Brasilien und die Entwicklungsgeschte des Hospital dos Lazaros in Rio de Janeiro gegeben. Es werden darin die Portugiesen als die Importeure der Lepra dargestellt. Im Jahre 1420 wurde von denselben die Insel Madeira entdeckt; im Jahre 1498 unter Cabrel erfolgte die Entdeckung Brasiliens. In dieselbe Zeitepoche fällt auch die Auffindung der canarischen Inseln durch die Spanier. Nach der Mittheilung verschiedener Autoren, so auch zweier Herren im 22. Bande des Archivs für pathologische Anatomie, als Folge eines im Jahre 1861 von Herrn Geheimrath Virchow erlassenen Aufrufes nach Beiträgen zur Lepraforschung, wurde die Lepra mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit von den Spaniern nach den Canarischen Inseln gebracht. Im XV. Jahrhundert existirte in Spanien und Portugal noch reichlich der Aussatz. Bereits im Jahre 1542 wurde auf den Canarischen Inseln die erste Leproserie eröffnet. Vermittelst der Menschen, die nun unter portugisischer Flagge in jenem Zeitalter Madeira bevölkerten, gelangte die Lepra auch dorthin, so dass bereits im Jahre 1640 ein besonderes Leprahospital daselbst begründet werden musste. Der wesentlichste Theil der Auswanderer richtete sich aber nach dem grösseren Colonialbesitz Portugals, nach Brasilien, so dass dort dasselbe zu Stande kam wie in Madeira. Zufällig habe ich kürzlich eine kleine Arbeit meines Collegen Azeredo Lima erhalten, der sich mit den Leprahospitälern Portugals beschäftigt, und nebenbei erwähnt er ebenfalls als Thatsache, dass im XVI. Jahrhundert durch portugisische Colonisten die Lepra nach Brasilien verschleppt sei. Vor ca. 2 Jahren ersuchte mich Herr Professor Ashmead, dessen Herr Geheimrath

Virchow ebenfalls Erwähnung that, ihm über die in Rede stehende Materie etwas zu berichten, da er eine Arbeit über die Verbreitung der Lepra durch die Spanier auf dem amerikanischen Continent in Angriff genommen habe, und bei der Gelegenheit fand ich, dass die brasilianischen Schriftsteller in der Auffassung einig sind, dass die Portugiesen die Lepra nach Brasilien brachten. Das Alles ist nun zwar kein Beweis und ich bin Herrn Geheimrath Virchow dankbar für die Anregung, die er mir gegeben hat, nach den Gründen dieser historischen Auffassung, die in Brasilien so gang und gäbe ist, zu forschen.

Von verschiedenen Rednern ist zwar die Infectiosität der Lepra nicht negirt worden, aber doch, wenn ich so sagen kann, etwas in die Ferne gerückt worden. Indess im wesentlichen ist doch der Standpunkt der Contagiosität zur Geltung gekommen und für diejenigen, die daran zweifeln, könnte man eine ganze Serie von Thatsachen, die ja in den Specialarbeiten über Lepra citirt worden, anführen. Ein so stricter Beweis wie etwa bei der Syphilis wird sich für die Lepra wahrscheinlich nie führen lassen in Anbetracht der langen Incubationsdauer und des Umstandes, dass der Leprabacillus nur unter besonderen Bedingungen zu inficiren scheint. Das die Anwesenheit von Leprakranken nicht stets eine Verallgemeinerung der Krankheit in der Nachbarschaft zur Folge hat, ist noch kein Beweis gegen die Contagiosität. Die Anwesenheit eines Leprakranken muss nicht ohne weiteres stets die Ansteckung seiner Umgebung zur Folge haben, aber sie kann es. Das beweisen zahlreiche Vorkommnisse.

Andererseits beweist Norwegen, was man erreicht, wenn man zum Zweck der Bekämpfung der Lepra die Anschauung, dass man es mit einer contagiösen Krankheit zu thun habe, zu Grunde legt. Dadurch, dass man möglichst viele Kranke in die Pfleganstalten brachte, d. h. die Infectionsherde verringerte, und die in den Wohnungen verbleibenden mit Bezug auf die Lebensweise inspicirte, d. h. die Contagionsmöglichkeit erschwerte, erlangte man die günstigen Resultate. Der gegenwärtige Status ist der, dass im Ganzen nur noch ca. 700 Kranken existiren, von denen 500 sich in den Pflegeanstalten sich befinden. Die übrigen 200 werden in ihren Privatwohnungen überwacht und Neuerkrankungen gehören seit einigen Jahren, wie mir Herr Dr. Armauer Hansen persönlich erzählte, zu den Seltenheiten.

Nebenbei möchte ich erwähnen, dass wiederholt berichtet worden ist, dass Kinder durch die Vaccination leprös inficirt worden seien. Es handelt sic da um Ereignisse in aussereuropäischen Gegenden, wo die Beschaffung guter Vaccine unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet. Wäre solches wirklich der Fall, dann wäre eine derartige Leprainfection gleich einem gelungenen Experiment zu erachten. Ein Engländer, Mr. William Tabl hat über diese Angelegenheit diverse Schriften veröffentlicht. Eigene Beobachtungen stehen mir diesbezüglich nicht zur Verfügung. Wohl aber kann ich Folgendes berichten. Als im vorigen Jahre eine ziemlich starke Variola-Epidemie in Rio de Janeiro herrschte, wurden die sämmtlichen Insassen unseres Hospitals geimpft. Die Impfbläschen zweier Individuen untersuchte ich und fand in deren Inhalt die charakteristischen Leprabacillen. Das eine Individuum war an der tuberösen Form erkrankt, von dem andern kann ich gegenwärtig nicht sagen, welche Form der Lepra er aufwies. Selbstverständlich war die Impfung an Stellen des Oberarmes vorgenommen worden, die gesund zu sein schienen.

Herr Prof. Köbner befragte mich bezügltch der Bacillenbefunde bei der maculo-anästhetischen Form. In den frischen und selbst etwas älteren lepriden Eruptionen finden sich Bacillen, bisweilen spärlich;

wenn aber späterhin sich wesentliche vasomotorische und trophische Störungen und Veränderungen eingestellt haben, fehlen die Bacillen nicht nur in der angedeuteten Blutprobe eines Einstiches, auch wenn man ein Stückchen Haut excidirt, was sich bei der Anasthesie sehr leicht bewerkstelligen lässt, und dieses dann mit aller Umsicht untersucht. Ueber das Verhalten im circulirenden Blute bei diesen Fällen kann ich nichts berichten.

Herrn Geheimrath Liebreich kann man erwiedern, dass man heute doch einige Kenntnisse besitzt, die eine Erklärung für die Erfolglosigkeit der von ihm erwähnten Impfungen Danielssen's und für das Fehlschlagen der Culturen ermöglichen. Durch die Anwendung einer besonderen, namentlich von Unna ausgebildeten Färbetechnik kann man erkennen, dass die Leprazellen vielfach in einem schleimigen Zustand sich befinden und die Bacillen von einer Schleimhülle umgeben werden, in der sie sich inactiv verhalten. Durch diesen inactiven Zustand kommt es denn, dass bei Impfung von Culturröhrchen die Culturen nicht angehen, weil das Aussaatmaterial sich nicht in der geeigneten Beschaffenheit befindet. Ich gebe mich deshalb der Hoffnung hin, vielleicht doch zu positivem Resultat gelangen, wenn ich im acuten Eruptionsstadium der Kranken das Blut, in dem die Bacillen doch zweifellos im activen Zustande circuliren, zur Aussaat benutze. Indess das ist nur eine Idee. Aber so kommt es auch, dass bei Verimpfung des Inhalts von Lepraknoten, wie es Danielssen gethan hat, der Erfolg ausbleiben kann. Ferner möchte ich meinem verehrten Lehrer berichten, dass wir vor Jahren unmittelbar nach dem Bekanntwerden seiner Cantharidinmethode diese Substanz an einer Serie von Kranken, mindestens waren es sechs, versuchten; zwei davon bekamen nach einiger Zeit Albuminurie, und ich lasse dahingestellt, ob diese durch das Cantharidin oder die Lepra selbst, die ja an sich Nierenveränderungen zur Folge hat, bedingt war. Die Uebrigen wurden durch einen längeren Zeitraum hindurch, mindestens sechs Monate, behandelt, aber ein Resultat haben wir leider nicht beobachtet.

Schliesslich sage ich der Versammlung meinen Dank für die freundliche Aufnahme, die sie mir als Gast gewährt haben.

Vorsitzender: Sie haben eben schon durch ihre Beifallsäusserungen zu erkennen gegeben, was ich doch noch ausdrücklich aussprechen möchte, dass wir unsererseits Herrn Dr. Havelburg für den lehrreichen Gastvortrag, den er das vorige Mal gehalten, für die interessanten Bemerkungen, die er uns soeben hat hören lassen, und für das Geschenk, das er der Bibliothek in Aussicht gestellt hat, zu grossem Dank verpflichtet sind, den ich hiermit im Namen der Gesellschaft ihm ausspreche (Bravo). —

Discussion über den Vortrag des Herrn **Krönig: Ueber Venaesectionen.**

Hr. Ewald: Der Tag, an welchem Herr Krönig uns seinen Vortrag über die Venaesection gehalten hat, liegt schon so lange zurück, dass fast ein gewisser Muth dazu gehört, noch einmal hier die Discussion aufzunehmen. Aber die Frage ist doch von einer so eminent praktischen Bedeutung, dass ich glaube, dass wir auch heute Abend auf Ihr Interesse rechnen können, wenn wir noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Nun, meine Herren, der Vortrag des Herrn Krönig ist mir speciell in hohem Grade sympathisch gewesen, denn ich kann ohne Uebertreibung sagen, dass ich in den letzten 20 oder 21 Jahren jede Gelegenheit benutzt habe, wo sich nur die Möglichkeit zu einer Venae-

section bot und sogar, mehrfach die Indication dazu besonders leicht gestellt habe, als ich nämlich über die Transpiration des Blutes arbeitete. (Veröffentlicht in Reichert und du Bois Archiv 1874.)

Ich machte damals — es war 1874 und 1875 — eine grosse Reihe von Venaesectionen bei sehr verschiedenartigen Krankheiten, um mich über die Reibungsgeschwindigkeit des Blutes in den Capillaren unter verschiedenen pathologischen Bedingungen zu instruiren. Später sind diese rein wissenschaftlichen Indicationen vor den praktisch-therapeutischen Zwecken zurückgetreten, aber der Aderlass ist bei mir nie ausser Uebung gekommen. Ich habe spasshafter Weise oft gesagt: „Wenn die Herren, die bei mir im Hospital Assistenten sind, nichts anderes sehen und lernen — Aderlass machen lernen sie jedenfalls"; und wenn ich den Vorzug gehabt hätte Herrn Geheimrath Waldeyer zu meinen Assistenten zu zählen, dann hätte er nicht nicht das vorige Mal in seiner Demonstration sagen können, dass er während seiner Studienzeit niemals eine Venaesection hätte ausführen sehen.

Nun, ich würde auch sicherlich schon längst dieses Thema zum Gegenstand einer Besprechung gemacht haben, wenn ich nur in der Lage gewesen wäre, irgend etwas Neues und irgend einen Fortschritt vorbringen zu können. Aber ich muss doch sagen, dass auch das, was uns Herr Krönig mitgetheilt hat, und das, was Herr Albu neulich in einem Aufsatz in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht hat, nicht über das hinausgeht, was seit langen Jahren in Bezug auf die Indicationen der Venaesection bekannt ist, und was von den Herren Jürgensen, Gerhard, Mosler, Immermann und vielen anderen bei uns in Deutschland festgelegt worden ist. So sehr ich also damit sympatisire und es für schätzenswerth halte, dass die Frage einmal wieder angeregt und Ihrer Aufmerksamkeit aufs neue empfohlen worden ist, so sehr muss doch auf der anderen Seite betont werden, dass ich wenigstens nicht aus den Vorschlägen und Besprechungen der vorhin genannten Herren eine neue Indicastionstellung herausgehört habe, und dass ich selbst auch nicht in der Lage bin, neue Indicationen für den Aderlass zu geben.

Wenn ich nun heute Abend das Wort genommen habe, so geschieht es nur aus dem Grunde, weil ich der Auffassung entgegentreten möchte, die sicher vielleicht einer oder der andere aus den Vorträgen der Herren, die ich ja schon mehrfach genannt habe, entnommen hat, nämlich der Auffassung, als ob nun die Venaesectionen immer gleichlautend und durchgängig so ausgezeichnete Folgen hätten, wie sie hier in verschiedenen Beispielen bekannt gegeben worden sind, Folgen, die nebenbei gesagt, wir alle schon erlebt haben. Solche unmittelbaren Einflüsse der Venaesection in günstigen Krankheitsfällen hat wohl jeder gesehen, der überhaupt venaesecirt hat. Leider aber liegen die Verhältnisse so, dass man niemals vorher mit Bestimmtheit sagen kann, ob die Venaesection den gewünschten Erfolg haben wird oder nicht. Das hängt sehr häufig von Umständen ab, die wir nicht übersehen können, und unter scheinbar ganz gleichen Fällen werden Sie finden, dass der eine Fall ausgezeichnet auf eine Venaesection reagirt der andere nicht. Ich habe mir z. B. aus meinen Fällen nur eine Kategorie herausgesucht. Ich habe in den letzten 8 Jahren, von 1887 ab, 111 Fälle von Nephritiden behandelt und darunter 18 Fälle von Urämie, darunter 2 Fälle, bei denen apoplektiforme Anfälle vorhanden waren. In diesen Fällen, in denen ich die Indication zur Venaesection immer gesucht habe, bin ich doch nur 7 mal im ganzen in der Lage gewesen, die Venaesection vornehmen zu können, und zwar war darunter 4 mal ein sehr prompter Erfolg und 3 mal versagte der Eingriff. Wir haben noch jüngstens, ich

glaube an dem Tage oder am Tage vorher, wo Herr Waldeyer hier über die Anatomie der Armvenen sprach, einem Fall von Urämie mit eklatantem, ausgezeichnetem Erfolg venaesecirt. In anderen Fällen aber bleibt der Erfolg aus, und es lässt sich, wie ich leider bekennen muss, vorher nicht mit Sicherheit sagen, ob man einen günstigen Erfolg haben wird oder nicht. Das liegt ja aber z. Th. auch daran, dass wir über die physiologischen Verhältnisse und speciell über die mechanischen Einwirkungen der Venaesection verhältnissmässig wenig instruirt sind, und dass wir eigentlich nur ganz grobe Momente davon kennen und demgemäss, wenn es sich um Krankheiten des Circulations- oder Respirationsapparats handelt oder toxische Processe vorliegen, wie bei der Urämie, doch noch grosse Lücken in unserem Wissen haben. Wir können mit Bestimmtheit immer nur sagen, dass wir dem Blute eine gewisse Menge von Masse entziehen, dass diese Masse, die herausgenommen wird, ersetzt wird durch einen Strom, der aus den Lymphgefässen sich in die Blutgefässe hineinergiesst, dass der Blutdruck etwas, aber durchaus nicht immer und durchaus nicht regelmässig, sinkt, und dass ein anhaltendes Sinken des Blutdrucks erst bei Blutverlusten eintritt, die weit diejenigen überschreiten, die wir bei Kranken gewöhnlich anwenden. So tritt z. B. bei Thieren nach den neuesten Untersuchungen von Fredericq erst bei 2—8 l Blutentnahme ein dauerndes — ich sage nicht: ein vorübergehendes, kurzes, momentanes — sondern ein längeres Absinken des Blutdrucks ein.

Also, meine Herren, das ist die Schattenseite, die der Venaesection anhaftet. Aber diese Schattenseite soll uns doch nicht abhalten, die Venaesection in passenden Fällen vorzunehmen. Wenn dieselbe eine so durchweg glückliche und günstige Procedur wäre, nun, meine Herren, dann wäre doch nicht einzusehen, dass sich gegen die Venaesection, gegen das saigner à l'outrance, wie es die französische Schule gethan hat, eine so entschiedene Reaction eingestellt hätte, wie sie jahrelang stattgefunden hat. Man würde dann zwar in einem gewissen Mindermaass, aber doch in einem gleichmässigen Tempo, fortgefahren sein: es wäre nicht ein plötzliches Aufhören eingetreten, wie es der Fall gewesen ist.

Dann möchte ich noch ein paar Punkte besprechen, welche Herr Krönig sowohl wie Herr Albu nicht besprochen haben, die speciell die praktische Ausführung des Aderlasses betreffen und die vielleicht gerade hier in dieser Gesellschaft von Wichtigkeit sind. Es ist allerdings zunächst nothwendig, meine Herren, dass man bei der Ausführung der Venaesection die Lage der Vene und ihre Beziehung zur Arterie anatomisch genau weiss — das ist ja selbstverständliche conditio sine qua non — aber die Furcht, die meist die Anfänger haben, dass sie die Arterie verletzen könnten beim Aderlass, ist eine sehr übertriebene. Bei einiger Vorsicht und Umsicht wird es kaum möglich sein, in die Arterie statt in die Vene hineinzukommen. Nach meinen Erfahrungen ist die Schwierigkeit vielmehr die, den Aderlass so auszuführen, dass er auch wirklich ein guter Aderlass ist, das heisst, dass man die richtige Quantität Blut in ordentlichem, gutem Strahl aus der Vene erhält, und dass nicht, wie das sehr häufig passirt, die Oeffnung in der Haut nicht korrespondirt mit der Oeffnung in der Vene. Es tritt dann das Blut ein bischen aus, ein paar Bluttropfen kommen zuerst heraus, dann bildet sich unter der Haut eine starke Sugilation, die Haut schwillt an, dann wird die Vene comprimirt, und mit dem Aderlass ist es vorbei. Das passirt immer dann, wenn die Aderlasslanzette nicht genügend scharf ist, und die Messerspitze an den Venenwand abgleitet, so dass die Vene statt in der Mitte an der Seite angeschnitten wird. Meine Herren, es giebt zwei Regeln, die man sich merken muss: eine Impflanzette kann nicht stumpf genug sein, und eine Ader-

lasslanzette kann nicht scharf genug sein. Sie müssen die Aderlasslanzette absolut frisch geschliffen haben, dann passiren Ihnen solche unangenehmen Zufälle nicht, und wenn Sie dann die Aderlasslanzette so fassen, dass Sie mit dem Daumennagel etwa 5—6 mm von der Spitze entfernt sind und nun so weit in die Vene hineinstossen, dass das Messer bis an den Nagel hineingeht, dann sind Sie sicher eine genügende und ausgiebige Oeffnung zu machen und dann auch so viel Blut zu bekommen, wie nöthig ist. Manchmal ist die Schwierigkeit die, dass die Vene sehr schlecht heraustritt, oder dass der Arm sehr fettreich, die Vene schwach ist, und dass deshalb der Aderlass nicht gut ausgeführt werden kann. In solchen Fällen soll man sich nicht geniren, einen kleinen Einschnitt in die Haut zu machen, die Vene freizulegen und dann die Venaesection vorzunehmen. Einen Aderlassschnepper habe ich nie benutzt und halte ein solches Instrument für unnöthig und unpraktisch.

Endlich ist noch die Frage, wie die Menge des Blutes zu messen ist, und namentlich in der Praxis, wo nicht immer ein ausreichend mensurirtes Gefäss zur Verfügung steht, können sehr leicht bei Solchen, die nicht gewohnt sind, die Quanten von Flüssigkeiten abzuschätzen, Schwierigkeiten entstehen. Meine Herren, da ist nichts einfacher, als dass man das Venenblut in einem Suppenteller auffängt. Der Suppenteller enthält etwa 250 ccm bis zu dem Punkte, wo der schräge Rand abgeht, und danach können Sie leicht beurtheilen, wie viel Blnt Sie aufgefangen haben, während es sonst in der That nicht ganz leicht ist, die Menge von Blut abzuschätzen, die man durch den Aderlass gewinnt.

Das, meine Herren, sind so kleine, praktische Notizen. Da aber, wie gesagt, ich darin mit Herrn Krönig vollständig übereinstimme; dass die Vornahme der Venaesection heutzutage im Ganzen und Grossen viel zu selten erfolgt, und dass man in günstigen Fällen ausgezeichnete Erfolge damit erzielt, wollte ich doch auch mit diesen praktischen Bemerkungen hier nicht zurückhalten.

Hr. Albu: Wenn man heutzutage über den Aderlass discutirt, dann kann man kaum etwas Neues sagen, und wenn Herr Ewald behauptet hat, dass keine neuen Indicationen hervorgehoben worden sind, so liegt das eben daran, dass es wohl keine Krankheit giebt, bei der überhaupt nicht schon venäsecirt worden ist. Das war der Mangel der früheren Handhabung des Aderlasses, dass er ganz indicationslos gebraucht worden ist, und ich glaube, wenn wir ihn heute wieder aufnehmen, so besteht unsere Aufgabe darin, dass wir ganz strenge Indicationen dafür feststellen. (Herr Ewald: Die sind ja sämmtlich festgestellt!) Mag sein, dass man strenge Indicationen auch früher gehabt hat, aber sie sind längst wieder vergessen. Wenn wir dieses werthvolle Heilmittel nicht wieder discreditiren wollen, dürfen wir es nicht ohne scharfe Indicationen anwenden. Herr Krönig hat diese Indicationen in seinem Vortrage bereits hervorgehoben. Ich habe in mehrjährigen Erfahrungen, die ich mit dem Aderlass gemacht habe, genau dieselben Anschauungen gewonnen. Nachdrücklich möchte ich darauf hinweisen, dass heute für uns nicht mehr wie früher einzelne Krankheiten Indicationen zum Aderlass abgeben, sondern nur gewisse Folgezustände, die verschiedenen Krankheiten gemeinsam sind. Ich möchte zunächst auf eine Gruppe von Krankheiten hinweisen, die Herr Krönig weniger hervorgehoben hat; das sind die Urämie und Epilepsie. Ich bin weit entfernt davon, zu behaupten, dass man jemals einen Fall dieser Erkrankungen durch den Aderlass heilen könnte. Aber schwere, acute Krampfanfälle kann man dadurch erheblich abkürzen; das habe ich in einer ganzen Reihe von

Fällen überzeugend gesehen. Ebenso steht es mit den Erkrankungen, die zu Kohlensäure-Intoxicationen in Folge von Lungen- oder Herzerkrankungen führen. Da ist der momentane Erfolg ein so evidenter, dass ich die Ueberzeugung gehabt habe: durch andere Mittel erreicht man das nicht in so sicherer und vor allen Dingen in so schneller Weise. Und wenn dieser Erfolg auch, worin ich Herrn Ewald vollkommen beistimmen kann — ich habe das in meiner kleinen Publication auch hervorgehoben — kein feststehender ist, so ist er doch in vielen Fällen derart scharf hervortretend, dass wir uns immer veranlasst fühlen müssen, es jedenfalls mit dem Aderlasszu versuchen.

Was die specielle Anwendung bei Pneumonie anlangt, so ist dies eine uralte Indication. Aber ich stimme mit Herrn Krönig nicht vollständig über den Zeitpunkt der Anwendung überein. Wenn man nämlich wartet, wie Herr Krönig hervorgehoben hat, bis die Macht der Analeptica erschöpft ist, dann erlebt man, was mir wiederholt passirt ist, dass man auch mit dem Aderlass zu spät kommt. Auf der Höhe der Krankheit, kurz vor der Krisis, wenn der Patient noch die Kraft hat, die beginnende Erlahmung des Herzens durch eine Anregung desselben zu verstärkter Thätigkeit wieder auszugleichen — dann ist die Zeit gegeben, wo der Aderlass günstig wirkt.

Ich gehe nun noch mit einigen Worten auf die schwebende Frage der Anwendung des Aderlasses bei Chlorose ein. Auch diese Anwendung ist uralt und nur eine Folge der Verallgemeinerung der Venaesection, die man früher getrieben hat. In jüngster Zeit ist eine Publication von Schmidt aus dem Vereinshospital in Hamburg erschienen, der sehr sorgfältig vergleichende Untersuchungen angestellt hat über die Wirkungen des Aderlasses, der Schwitzcur, des Eisens und der Combination dieser Mittel, und da hat sich herausgestellt, dass nur in den Fällen, wo mit dem Aderlass zugleich Eisen angewandt worden ist, ein Erfolg eingetreten ist, den Schmidt wohl nicht mit Unrecht auf das Eisen schiebt, das vielfach von den Autoren, welche für die Aderlassbehandlung der Chlorose eingetreten sind, angewendet wird, ohne dass sie darauf Gewicht legen. Wenn man die Erfolge des Aderlasses gesehen hat, wie momentan sie eintreten, so ist es gar nicht recht verständlich, wie die Chlorose, eine exquisit chronische Ernährungsstörung, dadurch beeinflusst werden sollte. Ein einmaliger Aderlass vermag das gewiss nicht, und mit der Wiederholung der Aderlässe muss man sehr vorsichtig sein. In den Mengen, in denen der Aderlass überhaupt einen Erfolg verspricht — man muss mindestens 150 gr entleeren oder bis zu 250 gr gehen — muss man mit der Wiederholung sehr zurückhalten. Vor 14 Tagen darf man ihn nicht wiederholen. Wenn er nun, wie Schubert angegeben hat, im Zeitraum von 4 Wochen wiederholt wird — ja, in dieser Zeit erreichen wir bei der Chlorose auch sonst günstige Erfolge, namentlich wenn wir die Patientinnen ins Bett legen. Da schlägt das Eisen viel mehr an, als wenn die Mädchen herumlaufen. So vorsichtig Herr Krönig in seinen Schlussfolgerungen in Bezug auf die Chlorose gewesen ist, so, glaube ich, müssen wir doch immer noch den Beweis dafür als ausstehend erachten, dass der Aderlass bei der Chlorose einen Heilwerth besitzt.

Hr. Landau hebt die ausserordentlich günstige Wirkung des Aderlasses in all' den Fällen von Eklampsie hervor, in welchen eine sofortige Entbindung der Kreissenden nicht möglich oder thunlich ist. Er selbst übt den Aderlass bei Eklampsie, seit er ihn als Assistent bei seinem Lehrer Spiegelberg kennen gelernt hat. Morphium, Chloralhydrat,

Chloroform etc. sind bei der Eklampsie minderwerthige Mittel und in grossen Gaben angewendet, sicherlich nur im Stande, den Exitus zu beschleunigen. Hr. Landau will an dieser Stelle auf die Gründe, welche den heilsamen Einfluss des Aderlasses für die Eklampsie erklären, nicht eingehen, und begnügt sich mit der Feststellung der Thatsache, dass er nur gute Erfolge nach dem Aderlass zu verzeichnen hat.

Hr. Senator: Ich möchte auch meinerseits ein paar Worte zu der Frage sagen und kann von vornherein bemerken, dass ich mich in allen Stücken den Ausführungen des Herrn Ewald anschliesse, zuerst darin, dass der Aderlass durchaus nicht so aus der Uebung gekommen ist, wie es nach einigen Vorrednern scheinen könnte. Zu einer gewissen Zeit vielleicht, namentlich in den Jahren, die auf die bekannte Broschüre von Dietl in Krakau über den Aderlass bei Pneumonie folgten, mag dies ja der Fall gewesen sein und bei einigen radicalen Schulen und Aerzten ist der Aderlass vielleicht jetzt noch ganz verpönt. Sonst aber wird der Aderlass immer noch von Zeit zu Zeit geübt, allerdings nicht in dem Maasse, wie früher, wo, wie ja allgemein zugegeben wird, seine Anwendung übertrieben wurde. Es wird heute wohl die Mehrzahl der Aerzte den Aderlass wenigstens für indicirt halten — ich will nicht sagen: ausüben; darauf komme ich gleich zurück — wenn ein vollsaftiger, kräftiger Mensch einen Hirnschlagfluss bekommt, oder in gewissen Fällen von Intoxication z. B. bei Kohlenoxydvergiftung. Da haben sogar ganz radicale Lehrer den Aderlass eventuell mit nachfolgender Transfusion empfohlen. Die Schwierigkeit und die Meinungsverschiedenheiten beruhen immer darauf, dass wir im Einzelfalle, wo es darauf ankommt, eine sichere Indication nicht aufstellen können. So ist es gerade der Fall bei Pneumonie. Sie haben ja eben gehört, dass die Herren Krönig und Albu, die den Aderlass so viel gemacht haben, in ihren Ansichten über den Zeitpunkt, wann der Aderlass bei Pneumonie gemacht werden soll, auseinandergehen. Ich kann das nur vollständig nach meiner Erfahrung bestätigen, und ich nehme jedes Semester Gelegenheit, davon zu sprechen, wie ungemein schwierig es ist, hier eine bestimmte im Einzelfall brauchbare Indication aufzustellen, und dass, wenn in einem solchen Falle ein Arzt einen Aderlass macht mit schlechtem Erfolge, man ihm da ebenso wenig einen Vorwurf machen kann, wie einem anderen Arzt, der den Aderlass unterlässt, mit demselben Erfolge. Darin besteht die Schwierigkeit. Es giebt gewisse Indicationen, wo wir den Aderlasss mit wenigen Ausnahmen für indicirt halten; es giebt andere Zustände, wo die Indication zweifelhaft ist, und ich habe nicht den Eindruck gewonnen, dass durch die neueren Abhandlungen und durch die Discussion hier wir sichere Anhaltspunkte gewonnen haben.

Zum Theil aber ist meiner Meinung nach ein ganz anderer Umstand daran schuld, dass der Aderlass wohl etwas weniger, namentlich von den jüngeren Aerzten zur Anwendung kommt. Das ist der Umstand, dass man jetzt den Aderlass als eine grosse Operation betrachtet, wobei ausser den nöthigen aseptischen Vorbereitungen die Vene in jedem Falle frei präparirt und gar noch unterbunden wird. Dass in einzelnen Fällen die Vene frei gelegt werden muss, hat ja schon Herr Ewald angeführt. Für gewöhnlich ist aber ein so umständliches Verfahren unnöthig. Mit Lancette oder Schnepper kann man bei einiger Uebung ihn sehr leicht anführen, und früher haben Barbiere und Heilgehülfen darin solche Uebung gehabt, dass sie es besser machten, als die meisten Aerzte jetzt. In dem Mangel an Uebung und in der Scheu vor der grossen Operation, liegt wohl auch ein Grund, dass der Aderlass jetzt weniger, als er verdient, zur Anwendung kommt.

Hr. Grawitz: Ich schliesse mich den Ansichten über die günstigen Wirkungen des Aderlasses bei plethorischen Zuständen verschiedenen Ursprungs aus eigener Erfahrung durchaus an. Ich möchte nur glauben, dass Herr Krönig in seinem Vortrage die Wirkungsweise des Aderlasses etwas zu einseitig lediglich auf den mechanischen Effekt bezogen hat, der erzielt wird dadurch, dass man eine gewisse Quantität Blut wegnimmt, wodurch die Widerstände im Gefässsystem verringert und die Herzkraft gestärkt wird. Auch Herrn Ewald kann ich nicht vollständig zustimmen, dass unsere Kenntniss der Wirkungen des Aderlasses damit erschöpft ist, dass wie schon die älteren Versuche von Worm-Müller und Lesser aus dem Ludwig'schen Laboratorium lehren, bei Entnahme einer gewissen Quantität Blut diese rasch wieder ersetzt wird durch Einströmen von Lymphe. Es spielen sich im Organismus nach einem Aderlass ausserdem noch eine ganze Reihe gut bekannter Vorgänge ab, die man bei Besprechung dieser therapeutischen Maassnahme berücksichtigen muss. Es tritt nämlich erstens im Blute nach jedem Aderlass eine erhebliche Vermehrung der Leucocyten ein, ein Zustand, den man als posthämorrhagische Leucocytose bezeichnet. Wir wissen ferner durch Untersuchungen von v. Mehring, dass der Zuckergehalt des Blutes nach Blutverlusten steigt, und durch die Untersuchungen von Zuntz, dass die Alkalescenz des Blutes sinkt. Ich darf ferner erinnern an die älteren Versuche von Bauer, welche ergaben, dass nach Blutverlusten die Eiweisszersetzung im Allgemeinen gesteigert wird und bekannt ist jedem, der öfter zur Ader gelassen hat, dass häufig eine starke Schweisssekretion eintritt und in nicht wenigen Fällen Fieber. Das ist eine ganze Anzahl von Faktoren, die wir kennen, und ich möchte z. B. auf das Zuströmen von Lymphe aus den Lymphbahnen in die Gefässe hinweisen zur Erklärung der günstigen Wirkung des Aderlasses bei Lungenödem, und auch das eingedickte Blut von Kranken mit chronisch unkompensirten Herzfehlern wird durch diesem Lympübertritt dünnflüssiger und erleichtert somit die Arbeit des Herzens. Aber die Reaction des gesammten Organismus, die gesteigerte Eiweisszersetzung und die übrigen angeführten Momente in Frage kommen bei der angeblichen Wirksamkeit des Aderlasses gegen Clorose. Thatsächlich wird ja durch einen Aderlass ein ungemein kräftiger Stimulus für die Blutbildung geboten, sodass dieselbe nach jedem Blutverlust ungemein prompt und schnell eintritt; und ferner ist nicht ganz unwahrscheinlich, dass die sonstigen Momente, z. B. der Schweissausbruch, auf welchen die Empfehler des Aderlasses bei Chlorose ein grosses Gewicht legen, bei der Wirkung desselben eine Rolle spielet. Ich habe in letzter Zeit beobachtet, dass die öftere Anwendung eines Schwitzbades bei chlorotischen Mädchen einen günstigen Einfluss geübt hat, und wenn ich auch keineswegs den Aderlass bei Chlorose empfehlen möchte, so glaube ich, dass doch aus den erwähnten Reactionen des Gesammtorganismus sich Hinweise ergeben, welche die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung dieser Krankheit durch den Aderlass zu erklären vermögen.

Hr. Krönig: Es freut mich, dass dies Thema doch zu einer allgemeinen Discussion Veranlassung gegeben hat; vor Allem aber freut mich, erfahren zu haben, dass der Aderlass doch noch nicht so eingeschlafen ist, wie es mir und vielen Anderen, mit denen ich über diesen Gegenstand gesprochen, erschienen war. Ich habe schon damals in meinem Vortrage erwähnt, dass ich weder während meiner Studienzeit, noch während meiner 3jährigen Assistentenzeit auf der Frerichsschen Klinik den Aderlass kennen gelernt, dass ich denselben vielmehr zum ersten Male als Assistent auf der Klinik des Herrn Geheimrath

Gerhardt ausführen sah. Daraus geht unter allen Umständen hervor, dass die Venaesectionen immerhin recht selten geworden sind, wenn auch Herr Ewald sie, wie er uns soeben mitgetheilt, des Oefteren ausgeführt hat.

Ich möchte nun zunächst mit einigen Worten auf die Publication des Herrn Albu eingehen, die gleichzeitig mit der Publication des zweiten Theils meines Vortrages erschienen war. Herr Albu hat, um der physiologischen Seite der Frage näher zu treten, den Versuch gemacht, den Blutdruck vor und nach der Venaesection zu bestimmen und hat dabei Druckdifferenzen von 10—15 Millimetern Quecksilber gefunden. Ich glaube, dass diese Resultate doch mit einiger Vorsicht aufgenommen werden müssen. Denn erstens sind die Versuche an der A. radialis gemacht worden, einer Arterie, die für derartige Versuche mit dem Basch-schen Sphygmomanometer nicht gerade besonders günstig gelegen ist — die Temporalarterie liegt beispielsweise erheblich günstiger —, zweitens aber ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass die unmittelbar vor der Venaesection bestehende psychische Erregung eine Steigerung des Blutdrucks herbeigeführt haben kann, dass sich also erst nach Ablauf der Venaesection der normale Blutdruck wieder hergestellt hat. Wenn solche Versuche also auf Zuverlässigkeit Anspruch erheben wollen, so müssen dieselben vor Allem nicht unmittelbar vor dem Venaesectionsact, sondern einige Tage vorher angestellt werden, und zwar bei jedem der hierzu ausersehenen Patienten in einer Zahl von mindestens 3—4, aus denen dann das Mittel genommen werden müsste. Diese Vorsicht ist, zumal bei der Incongruenz der geringen Mengen entzogenen Blutes (150—250) und der Höhe des Quecksilberausschlags (10—15 mm), gewiss gerechtfertigt.

Ich darf der Kürze der Zeit halber auf diese physiologischen Fragen leider nicht weiter eingehen und will mich deshalb sofort dem klinischen Theil seiner Arbeit zuwenden. Zunächst hat Herr Albu angegeben, dass ich die Anwendung des Aderlasses für die Pneumonie dadurch behindere, dass ich ihn erst empfehle, wenn die Analeptica im Stich gelassen und etwa schon „Trachealrasseln" aufgetreten wäre, mit anderen Worten, dass ich eigentlich zu spät damit käme, während Herr Albu die Venaesection entschieden früher angewendet wissen will. Nun, in Wirklichkeit ist, glaube ich, das Gegentheil der Fall, d. h. Herr Albu kommt später wie ich. Herr Albu venaesecirt nämlich, wie er angiebt, „nur in schweren Fällen, wo z. B. mehrere Lappen befallen sind, das Fieber andauernd hoch ist, permanent Delirien bestehen, die Cyanose sich andauernd steigert, die Athmung immer frequenter und oberflächlicher wird, der Puls anfängt an Fülle und Spannung zu verlieren und leicht unregelmässig wird", d. h. wenn bereits ein recht bedenklicher Grad von Kohlensäurevergiftung besteht. Würde Herr Albu in diesem Zustande einmal die Lungen untersuchen, so würde er jedenfalls erstaunt sein, wahrzunehmen, dass schon ein ziemlich ausgedehntes Oedem vorhanden ist, der Moment also, den ich für Vornahme der Venaesection als den geignetsten erachte — d. h. das drohende oder soeben begonnene Lungenödem — längst verpasst ist. Das Wort „Trachealrasseln" findet sich in meinem Vortrage nicht, Herr Albu befindet sich daher bezüglich des von mir angegebenen Zeitpunktes für die Venaesection bei der Pneumonie in einem eclatanten Irrthum.

Herr Senator hat dann erklärt, der Vornahme der Venaesection bei der Pneumonie stände vor Allem im Wege, dass man, wie aus den differirenden Ansichten des Herrn Albu und den meinigen hervorgehe, den geeigneten Zeitpunkt schwer bestimmen könne. Diese Zweifel erledigen sich generell durch meine schon gegebenen Auseinander-

setzungen, im speciellen Falle aber, wo man schwanken kann, ob der Aderlass angezeigt ist oder nicht, wird man gewiss keinen Schaden anrichten, wenn man ihn in vorsichtiger Weise vornimmt, unter Umständen sogar ausserordentlich nützen.

Was die Venaesectionserfolge bei der Uraemie anlangt, über die ich persönlich nicht genügend Erfahrungen besitze, so haben Sie soeben aus dem Munde der Herren Ewald und Albu über z. Th. ausgezeichnete Erfahrungen berichten hören, Erfahrungen, die sicherlich zur Nachahmung auffordern. Ueber gleichfalls günstige Erfahrungen bei der Epilepsie hat Herr Albu berichtet, und die Eklampsia gravidarum et parturientium wird nach Herrn Landau, wie Sie vernommen, am zuverlässigsten gleichfalls mit Venaesectionen behandelt.

Was die Anwendung derselben bei Herzkrankheiten anlangt, so kann ich mich dem ablehnenden Standpunkt des Herrn Albu auf Grund ausgezeichneter, in meinem Vortrage niedergelegter praktischer Erfolge nicht anschliessen, ebenso wie ich den rein theoretischen Ausführungen desselben Autors über die aprioristische Verurtheilung venaesectorischer Maassnahmen bei der Chlorose — eigene Versuche hat Herr Albu nicht angestellt — nicht folgen kann. Ich habe mich gerade über diesen Punkt mit grosser Vorsicht geäussert; meine Beobachtungen jedoch sind zuverlässig, mag ihre Deutung sein, wie sie wolle.

Die Ausführungen des Herrn Grawitz über diesen Punkt haben mich sehr interessirt, besonders die Bemerkung desselben über die Stärke des regenerativen Momentes eines Aderlasses auf die Blutkörperchen. Im Uebrigen glaube ich nach den von mir gemachten wenig günstigen Erfahrungen über die Heilsamkeit einfacher Schwitzcuren bei der Chlorose nicht, dass der nach dem Aderlass gewöhnlich auftretende Schweiss als ein wesentlicher Factor bei dieser Therapie angesehen werden kann.

Zum Schlusse möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Prof. Eversbusch bei intraocularen Blutungen und albuminurischen Netzhautentzündungen von kleinen, öfter wiederholten Aderlässen theilweise „überraschende und ungewöhnlich schnelle Erfolge“ gesehen hat.

Sitzung vom 2. December 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Sie wissen alle, dass wir unseren alten Freund und unser langjähriges Mitglied im Vorstande, Geheimrath Klein neulich verloren haben. Ich brauche keine lange Schilderung seiner grossen Verdienste vor Ihnen zu entwickeln. Ich will nur daran erinnern, dass er zu den ursprünglichen Mitgliedern der Gesellschaft gehörte, und dass er 26 Jahre lang, von 1860 bis 1886, unser Schatzmeister gewesen ist; er erlebte die glückliche Periode, wo die Finanzen der Gesellschaft sich von kleinen Anfängen zu immer reichlicheren Schätzen ansammelten; zu allen Zeiten hatten wir in ihm einen treuen, sorgsamen, glücklichen Bewahrer unserer Reichthümer. Auch seitdem war er immer noch Mitglied unserer Aufnahmekommission und hat bis auf wenige Sitzungen derselben regelmässig angewohnt. Wir erinnern uns seiner als eines ausserordentlich liebenswürdigen, treuen Freundes, dem wir unser Andenken immer bewahren werden. Bei dem Begräbniss hat unser Herr

Schriftführer im Namen der Gesellschaft einen Kranz auf dem Grabhügel niedergelegt. Ich bitte Sie, sich zum Andenken an den Verstorbenen von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ich hätte wohl noch sagen müssen, dass Herr Klein im 82. Lebensjahre uns verlassen hat, das er viele persönliche Leiden durchgemacht und schliesslich doch immer zur Thätigkeit sich emporgerungen hat.

Wir haben heute als Gäste unter uns Herrn Medicinalrath Neumann aus Badenweiler, Herrn Dr. Freise aus Görlitz und Herrn Dr. Martin Bruck von Bad Nauheim bezüglich Rapolla.

Hr. **F. König: Ueber Operation zur Heilung von Defecten im Kehlkopf und der Trachea mit Krankenvorstellung.** (Siehe Theil II.)

Vorsitzender: Ich danke Herrn König bestens für die Erläuterung der Operation.

Hr. **Treitel: Ueber Hirnerkrankungen nach Naseneiterungen.**

Mit der fortschreitenden Erkenntniss der Nasen- und Ohreiterungen hat die Zahl der idiopatischen Eiterungen des Gehirns beständig abgenommen. Allerdings kommt den Eiterungen der Nase für die Entstehung der Hirneiterungen nicht die Bedeutung zu, wie den Ohreiterungen. Unter etwa 6000 Sectionsprotokollen, welche ich im hiesigen pathologischen Institut durchgesehen habe, fand ich 21 Fälle von Hirnabscessen, unter ihnen 7 otitischen Ursprungs und 3. welche man auf eine Eiterung der Stirn-, resp. der Stirn- und Siebbeinhöhle beziehen konnte.

Es ist eigentlich zu verwundern, dass bei den vielfachen Beziehungen der Nase zu der Schädelbasis Eiterungen des Schädelinneren nicht öfter beobachtet werden. Es kommen zunächst angeborene Defecte des Schädels vor, welche das Schädelinnere mit der Nase verbinden. Ich selbst konnte allerdings unter 91 Schädeln, welche ich im hiesigen anatomischen Institut mit Erlaubniss des Herrn Geheimraths Waldeyer durchgesehen habe, nur in einem Falle einen symmetrischen Defect der horizontalen Siebbeinplatte und in einem anderen Falle einen Defect an dem oberen Orbitaldach sehen. Zuckerkandl erwähnt mehrfach Defecte in der Begrenzung der Stirn- und Keilbeinhöhle. Es ist ferner ein Fall klinisch beobachtet (Hoppe), der zu einem extraduralen Abscess geführt hat, wo sich bei der Section ein etwa daumnagelgrosser, angeborener Defect an der hinteren Stirnhöhlenwand fand. Indess dürften angeborene Defecte bei ihrem seltenen Vorkommen keine so grosse Bedeutung für die Verbreitung einer Naseneiterung auf das Schädelinnere haben. Mehr von Bedeutung sind die Gefässbeziehungen der Nase zum Schädelinneren, namentlich durch die Venen. Bekanntlich münden die Ven. ethmoidales anteriores in der Regel in die Ven. ophtalmica superior, welche ihr Blut in den Sinus cavernosus ergiesst. Ausserdem existiren noch direkte Venenverbindungen durch die Siebbeinplatte und durch die hintere Stirnhöhlenwand. Ausserdem dürften die Bluträume in der Spongiosa der Knochen auch eine Rolle für die weitere Verbreitung spielen. Wie weit die Lymph-Gefässe eine Verbindung der Nase mit dem Schädelinneren herstellen, ist noch nicht festgestellt, wenigstens nicht beim Menschen. Bisher sind eigentlich nur die Lymphräume in den Nervenscheiden des Olfactorius als verbindende anzuerkennen.

Das sind die Wege, auf denen die Infection erfolgen kann. Zu ihnen gesellt sich noch die durch Contiguität. Die Infection kann aut acute und chronische Art erfolgen. Die acuten Infectionen sind in der Regel durch acute Erkrankungen der Nase hervorgerufen. Weigert und Strümpell waren die ersten, welche auf den ursächlichen Zu-

sammenhang zwischen Gehirneiterung und Naseneiterung hingewiesen haben. Erst Weichselbaum hat durch eingehende Untersuchungen diesen Zusamenhang zu begründen gesucht. Er hat in 10 Fällen von acuter Cerebrospinal-Meningitis, in denen er den Diplococcus pneumoniae fand, in 5 näher auf die Nasenhöhle und Paukenhöhle geachtet, und fand 4 mal eine Erkrankung dieser Höhlen und zwar je einmal die Pauken- und Highmorshöhle allein, zweimal beide, daneben in einem Falle noch eine solche des Siebbeins. Diese Fälle sind nach meiner Meinung allerdings für den Zusammenhang der acuten Cerebrospinal-Meningitis mit Erkrankungen der Nase nicht absolut beweisend, da es nicht ausgeschlossen ist, dass sowohl die Nasenhöhleneiterungen, als auch die Eiterungen des Schädelinneren durch dasselbe Agens zu gleicher Zeit hervorgerufen sind. Aehnlich liegt es mit 2 Fällen, welche Schwabach veröffentlicht hat. In dem einen Falle handelte es sich um einen jungen Mann, welcher unter hohem Fieber und Schüttelfrost in das Krankenhaus eingeliefert wurde und nach kurzer Zeit verstarb. Bei der Section fanden sich alle Zeichen der Pyämie: Milzschwellung, Infarcte und Abscesse in den Lungen etc. Es bestand eine Meningitis und alle Nebenhöhlen der Nase ausser der Stirnhöhle, ferner noch die Paukenhöhle waren mit Eiter erfüllt, in denen allen Streptokokken gefunden wurden. Der Knochen war überall gesund. Der Eiter war nicht übelriechend. Wir haben also keinerlei Herd in einer der Höhlen vor uns, und es liegt nach meiner Meinung kein stricter Beweis für den Zusammenhang der Naseneiterungen mit denen des Schädels vor. Endlich liegen noch Fälle von Störk vor, die nicht näher ausgeführt sind. Beweisender für einen Zusammenhang acuter Erkrankungen des Hirns mit acuten Nasenhöhleneiterungen sind schon die Fälle von Heubner und Ewald. Heubner beobachtete bei einem Kinde von 6 Monaten, das wahrscheinlich Keuchhusten hatte und einige Wochen darauf unter hohem Fieber, Bewusstlosigkeit etc. starb, eine starke Meningitis des vorderen Theils der Convexität des Hirns, als einzige Ursache davon eine eitrige Durchtränkung der Olfactorii und demnächst eine Eiterung der Nasenhöhle. Aehnlich der Fall von Ewald, obgleich derselbe nicht klar ist. Es handelte sich in diesem um einen Arzt, der von ausserhalb hierher gekommen war und der, nachdem er 8 Wochen vorher an Influenza erkrankt war, unter Schüttelfrost und hohem Fieber erkrankte und comatös in das Krankenhaus eingeliefert wurde. Da bekannt war, dass er eine Eiterung der Highmorshöhle gehabt hatte, so wurde von Herrn Prof. Küster im Augustahospital die Highmorshöhle eröffnet. Es wurde eine grosse Menge stinkenden Eiters entleert, aber Patient starb. Es fand sich nun bei der Section eine ganz beschränkte Meningitis an den Gefässen der Gehirnbasis. Ausserdem bestand nur noch eine Eiterung in dem Siebbein. Ganz beweisend ist ein Fall von Weichselbaum, den derselbe später veröffentlicht hat, wo im Anschluss an eine Influenza ein Hirnabscess sich bildete. In diesem Falle bestand eine Eiterung der Stirnhöhle, dahinter ein subduraler Process. Die Dura war eitrig infiltrirt und dieser Stelle gegenüber war im Stirnlappen ein frischer Abscess vorhanden.

Praktisch von grösserem Interesse und namentlich in therapeutischer Beziehung sind die chronischen Eiterungen des Schädels, welche von chronischen Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase ausgehen. Sowohl die Form der Infection, als auch die Form der Hirneiterung ist bei den verschiedenen Höhlen verschieden. Während z. B. die Stirnhöhlenerkrankungen mehr localisirte Eiterungen im Gehirn, also Hirnabscesse, machen, sind localisirte Eiterungen in den bisher bekannten Fällen von Infection des Schädelinneren von der Keilbeinhöhle nicht beobachtet

worden, diese führen in der Regel zu Thrombosirungen des Sinus cavernosus oder Meningitis. Allerdings ist in allen Fällen von Thrombose des Sinus cavernosus gleichzeitig eine Meningitis an der Basis oder eine etwas grössere Eiteransammlung beobachtet worden, dagegen in keinem Falle ein reiner Hirnabscess. Dagegen sind in etwa 21 Fällen von Hirnerkrankungen, nach Stirnhöhlenerkrankungen 9 wirkliche Hirnabscesse und 5 oder 6 extradurale resp. subdurale beobachtet worden.

Die Infection erfolgt, wie gesagt, auf verschiedenen Wegen, je nach der Höhle. Während bei der Stirnhöhle die Infection eine mehr direkte ist, ist sie bei anderen Höhlen oft eine indirekte. Bei der Stirnhöhle pflegt die Infection in der Regel durch eine Erkrankung der hinteren Wand der Stirnhöhle zu erfolgen, indem dieselbe entweder ganz defect wird oder nur feinere Veränderungen aufweist. Das mag auch die Ursache sein, warum bei Stirnhöhleneiterungen zumeist sich ein Hirnabscess, sei es ein extraduraler oder ein cerebraler, bildet. Die Siebbeineiterungen sind in ihren Folgen ouf das Gehirn isolirt kaum zu beurtheilen, da eine isolirte Siebbeineiterung ziemlich selten vorkommt. In der Regel sind Siebbeineiterungen mit anderen Eiterungen der Nebenhöhlen vergesellschaftet. Insbesondere giebt es wenige Stirnhöhleneiterungen chronischer Natur, welche ohne Siebbeineiterungen vorkommen. Unter den 6 Fällen von tödtlichen Siebbeineiterungen, welche man als isolirte betrachten kann, und die zur Section gekommen sind, sind im Ganzen 3 Hirnabscesse beobachtet. Eine Perforation der Lamina cribrosa findet nicht so häufig statt, als man a priori erwarten sollte. Nur in einem einzigen Fall bestand eine Perforation der Lamina cribrosa, in einem andern (Jakubasch) war sie bei der Section bereits verheilt. Es sind ferner einige klinische Fälle beschrieben worden, bei welchen eine Perforation derselben sehr wahrscheinlich stattgefunden hat. So ist z. B. von Grünwald ein Fall beschrieben worden, wo bei einem Fräulein, dass lange an einer Naseneiterung gelitten hat, bei einem therapeutischen Versuch am Siebbein es schnell zu einer Meningitis gekommen war.

Störk beschreibt einen ähnlichen Fall. Häufige Ursache der Erkrankung der Lamin. papyracea scheint Syphilis zu sein. Andererseits kann die Siebbeineiterung auf indirektem Wege eine Infection des Gehirns herbeiführen. Es kann eine Perforation der Camina papyracea stattfinden und auf diese Weise eine Orbitalpflegmone mit anschliessender Erkrankung des Orbitaldaches entstehen. Einen solchen sehr interessanten Fall hat Schaefer beschrieben, der auch in anderer Beziehung sehr lehrreich ist. Es handelte sich um einen Soldaten von einigen 20 Jahren, welcher unter hohem Fieber erkrankte und eine starke Schwellung am rechten Augenlid hatte. Der Abscess am oberen Augenlide wurde eröffnet, die Erscheinungen liessen nicht nach, es bildeten sich neue Abscesse in den Augenlidern und an der Wange, dieselben wurden wieder eröffnet, und so zog sich die Erkrankung 3—4 Wochen hin, als Patient eines Tages somnulent wurde und starb. Bei der Section fand sich nun ein Hirnabscess im Frontallappen, der keinerlei sonstige Erscheinungen gemacht hat; es fand sich eine Erkrankung der Dura an dieser Stelle, ein subduraler Abscess, der durch eine Perforation des Orbitaldaches in Verbindung stand mit einem orbitalen Abscess; und dieser Abscess in der Augenhöhle stand durch eine Perforation der Lamina papyracea in Verbindung mit der Siebbeineiterung. Auf diesem indirekten Wege können auch Stirnhöhleneiterungen und sogar Eiterungen der Highmorshöhle unter Umständen zu Infection des Schädels führen. Der Fall von Schaefer ist insofern auch lehrreich, als sich bei ihm auch eine Stirnhöhleneiterung vorfand. Aber nicht diese hatte die Infection des Schädels herbeigeführt, sondern die Siebbeineiterung.

Dieses gleichzeitige Vorkommen mehrerer Nebenhöhleneiterungen der Nase und Erkrankungen des Gehirns spielt praktisch eine Rolle, weil man unter Umständen versucht sein wird, auf einem verkehrten Wege den Hirnabscess beizukommen, und ihn nicht finden wird. Man wird ferner leicht die Erkrankung einer anderen Nebenhöhle übersehen und auf diese Weise vergessen, einen Herd auszuschalten, der doch immer wieder eine neue Gefahr für Infectionen bildet. Man soll daher in jedem Falle, wo man eine Gehirneiterung auf eine solche der Nase zurückführt, alle Nebenhöhlen untersuchen.

Die Keilbeinhöhlenerkrankungen führen, wie schon erwähnt am häufigsten zu Erkrankungen des Sinus cavernosus. In 4 Fällen von 12 Keilbeinhöhlenerkrankungen fand sich eine Perforation der Keilbeinhöhlenwandungen. In weiteren 4 Fällen war der Knochen erweicht und von diesen ist 1 Fall, der von Ortmann beschrieben ist, von ganz besonderem Interesse. Ortmann hat den Knochen in diesem Falle entkalkt, an mikroskopischen Schnitten untersucht und fand, dass in dem Knochen dieselben Diplokokken sassen, wie in der Keilbeinhöhle. In diesem Falle war also die Infection direkt durch den Knochen erfolgt.

Von grösstem praktischem Interesse sind die Hirneiterungen nach solchen der Stirnhöhle, und zwar erstens wegen ihrer Häufigkeit, dann aber auch deswegen, weil sie am besten therapeutisch anzugreifen sind. Wie erwähnt, sind die Eiterungen des Schädels, die durch Stirnhöhleneiterungen hervorgerufen sind, in der Regel localisirt, also am häufigsten Hirnabscesse, und diesen können wir natürlich eher beikommen, als etwa einer Eiterung des Sinus cavernosus, obgleich es in einem Falle Bircher gelang, eine Eiterung des Sinus cavernosus zu heilen.

Ich hatte Gelegenheit, längere Zeit hindurch einen Fall von Stirnhöhleneiterung zu beobachten, der einen Hirnabscess verursacht und schliesslich den Tod herbeigeführt hat. Da derselbe an anderer Stelle veröffentlicht ist, will ich ihn nur kurz hier wiedergeben.

Ein Fräulein trat im März 1894 in meine Behandlung wegen einer Naseneiterung und Kopfschmerzen. Erst im Herbst gelang es festzustellen, dass es sich um eine Stirnhöhleneiterung handelte. Erst als sich eine Schwellung des Augenlides neben rasender Schmerzhaftigkeit eingestellt hatte, willigte Pat. in einen Eingriff ein. Im December eröffnete ich die Stirnhöhle, indem ich einen Schnitt zwischen die Augenbrauen legte und in bekannter Weise dann die Stirnhöhle öffnete. Es entleerte sich eine grosse Menge übelrichenden Eiters. Die Stirnhöhle selbst war mit blassen Granulationen gefüllt. Ich kratzte dieselben aus und machte auch den Gang nach der Nase frei. Trotzdem liessen die Beschwerden, die nasalen Kopfschmerzen, nicht in der Weise nach, wie man es sonst nach Entfernung des Eiters aus starrwandigen Höhlen zu sehen gewohnt ist. Nach etwa 4 Wochen war die Wunde wieder mit Granulationen gefüllt. Ich räumte dieselben wieder aus, und bei dieser Gelegenheit konnte ich bei näherer Sondirung feststellen, dass eine Fistel nach dem Schädelinneren führen musste. Ein weiterer Eingriff wurde erst nach einigen Wochen gestattet und von Herrn Prof. Rotter am 2. IV. ausgeführt. Nach temporärer Resection der vorderen Stirnhöhlenwand konnte man die hintere übersehen und constatirte dort einen etwa zehnpfennigstückgrossen Defect. Einen extraduralen Abscess, den wir eigentlich erwartet hatten, fanden wir nicht; eine Probepunction des Gehirns war negativ. Die Kopfschmerzen bestanden fort, die Eiterung ebenfalls und blieb übelriechend. Da bekam Pat. im Mai 1895 Convulsionen die eine rechtsseitige Parese zurückliessen, die von Herrn Prof. Oppenheim am folgenden Tage auch constatirt wurde. Am

Tage darauf wurden infolgedessen erneute mehrfache Punctionen des Gehirns gemacht, aber mit negativem Erfolg. Es trat nun ein grosser Hirnprolaps ein, der sich nach Abstossung nekrotischer Theile in einigen Wochen vollkommen zurückbildete. Pat. wurde gebessert aus dem Krankenhause entlassen. Indes blieb die Sekretion bestehen; nach wenigen Wochen begann sie bereits wieder übelriechend zu werden, und die Kopfschmerzen wurden wieder sehr heftig. So siechte die Pat. monatelang hin, bis Weihnachten v. J. sich von neuem Krampfanfälle einstellten, welche zu einem dreitägigen Bewusstseinsverlust führten. Wir fanden nicht mehr den Muth, von neuem zu punktiren. In Narcose constatirte ich später einen Defect der Lamin. horizont. des Siebbeins. Wir entschlossen uns einen Versuch zu machen, den nekrotischen Knochen auszuschalten. Es wurde im März nach Erweiterung der früheren Wunde versucht, dieser Stelle beizukommen. Es zeigte sich aber bald, dass bereits ein Hirnprolaps bestand. Wir standen von weiteren Eingriffen ab. Es schloss sich an die Operation eine Meningitis an und Pat. starb. Bei der Section fanden wir im Frontallappen einen überaus grossen Abscess, welcher bis in die Nähe der vorderen Centralmündung reichte. Derselbe war mit einem schleimigen sanguinulenten Inhalt erfüllt. An der Basis cerebri bestand eine Meningitis, die ebenfalls zum Theil sanguinulent war.

Operationen an Hirnabscessen infolge von Stirnhöhlenerkrankungen sind im Ganzen 3 gemacht worden, die aber für das Verständniss des Zusammenhanges dieser Processe und ihrer Diagnostik keinen besonderen Beitrag weiter liefern (Sillar, Grünwald, Köhler). Um so wunderbarer ist es, dass diese Operation in mehreren Fällen unterlassen wurde, wo man eigentlich bei Lebzeiten im Stande war, einen Hirnabscess zu vermuthen. Es sind das u. A. die Fälle von Rettenbacher und Schindler. In beiden Fällen handelte es sich um Hirnabscesse, die im Anschluss an Influenza entstanden waren. In beiden Fällen hatte sich rechtseitige Parese gezeigt, es waren Convulsionen aufgetreten, es bestanden sehr heftige Kopfschmerzen und Benommenheit des Sensoriums. Es war in beiden Fällen verabsäumt worden, die Stirnhöhle auch nur ganz zu eröffnen, so dass man die Hinterwand hätte betrachten können, und in dem Falle von Rettenbacher hat man, trotzdem die Patientin lange Zeit Hirndruckerscheinungen zeigte, überhaupt nicht, wie es scheint, an einen Hirnabscess gedacht. Von den anderen Fällen, die bisher beschrieben worden sind, konnte man nur in wenigen darauf kommen, dass es sich um einen Hirnabscess handle. So hat z. B. Krecke einen Fall von Hirnhöhleneiterung operirt, wo er die Hinterwand blossgelegt aber gesund befunden hat. 14 Tage nach der Operation starb der Patient plötzlich unter Delirien und Bewusstseinstörungen.

Es drängt sich unwillkürlich die Frage auf, wie man zu der Diagnose eines Stirnhöhlenabscesses nach Stirnhöhleneiterung überhaupt kommen kann. Wie schon gesagt, bietet der Frontalabscess an sich keine Anhaltspunkte, da er sehr selten locale Erscheinungen macht, wie in den Fällen von Rettenbacher und Schindler, wie ferner in einem aus dem vorigen Jahrhundert von Richter und schliesslich auch in meinem Falle. Die Verhältnisse liegen aber factisch nicht so schwierig, wie es a priori erscheinen könnte. Wenn man in einem Falle von Stirnhöhleneiterung nach Eröffnung der Stirnhöhle sieht, dass die Kopfschmerzen in vorheriger Heftigkeit bestehen, so hat man sicherlich die Verpflichtung, unter aseptischen Kautelen eine Punction des Hirns zu machen. Treten zu den Kopfschmerzen Convulsionen oder Benommenheit des Sensoriums hinzu, so ist diese Indication ohne Weiteres gestellt.

Man wird aber noch zu einem zweiten Mittel greifen müssen, um Hirncomplicationen der Stirnhöhleneiterung recht frühzeitig zu erkennen, und dieses Mittel ist einfach genug. Es besteht in der totalen Resection der Vorderwand der Stirnhöhle in denjenigen Fällen, in denen man glaubt, zu einer Eröffnung der Stirnhöhle von vorn schreiten zu müssen. Es ist hier nicht der Platz, die Indicationen zur Eröffnung der Stirnhöhle näher zu erörtern. Die Methode der totalen subperiostalen Resection der Vorderwand wurde namentlich von Kuhnt in einer grösseren Reihe von Fällen empfohlen, und was man am meisten a priori befürchten konnte, dass später eine Entstellung des Gesichts zurückbleiben könnte, war in keinem der von Kuhnt operirten Fälle zu beobachten. Man ist auf diese Weise im Stande, die Hinterwand der Stirnhöhle so genau zu übersehen, wie bei keiner anderen Methode, auch nicht bei der von Jansen angegebenen, durch welche mehr die Unterwand der Stirnhöhle entfernt wird. Man hat also die Pflicht, in allen Fällen von Stirnhöhleneiterungen, in denen man gezwungen ist, von aussen die Stirnhöhle zu eröffnen, dieselbe zu reseciren, um die Hinterwand genau überblicken zu können. Ob vielleicht eine vorübergehende Resection der vorderen Stirnhöhlenwand, wie Herr Prof. Rotter sie in unserem Falle angewendet hat, denselben Erfolg wird aufweisen können, das wird die Zukunft lehren.

Hr. von Bergmann fragt, ob der Augenhintergrund untersucht worden ist.

Hr. Treitel: Die Augen sind mehrere Male untersucht worden. Es fand sich nichts Anormales am Augenhintergrund.

Hr. Silex: Wie wir vom Herrn Vortragenden gehört haben, sind die Fälle von Stirnhöhleneiterung, die mit Meningitis complicirt sind, nicht häufig, die zur Section gekommen sind, verhältnissmässig recht selten. Ueber einen solchen von mir beobachteten Fall möchte ich kurz berichten. Vor ungefähr 8 Jahren kam am 14. December in die Klinik des Herrn Geheimrath Schweigger ein Junge, der bis zur vorhergehenden Stunde die Schule besucht, die Schularbeiten regelmässig absolvirt hatte, und der erste in der Classe war. Am 11. December, also 3 Tage vor der Vorstellung, hatten die Eltern bemerkt, dass sein linkes Auge etwas hervorgetreten war. Er hatte Kopfschmerzen, jetzt und auch schon in den vorhergehenden Wochen, die ihn jedoch nicht am Besuch der Schule hinderten. Ich sah den Patienten am 14. December und diagnosticirte entzündlichen Exophthalmus. Der Bulbus war nach vorn und aussen dislocirt. Da in dem medialen Winkel der Augenhöhle eine kleine Protuberanz zu fühlen war, nahm ich an, da auch etwas Fieber bestand, dass es sich um ein Empyem der Siebbeinzelle, eventuell auch des Sinus frontalis handelte, und schritt sofort zur Operation. Ich machte einen grossen Hautschnitt am medialen Augenbrauenrand bis herunter unter die innere Lidcommissur und, um einen freien Ueberblick zu haben, schnitt ich mit der Knochenscheere ein Stück vom Knochen in über Markstückgrösse heraus. Bei diesem Einschneiden kam ein pestilenzialisch stinkender Eiter heraus. Darauf irrigirte ich in ganz vorsichtiger Weise mit 2proc. Borsäure unter minimalstem Druck die Höhle, legte Drains ein, und nahm den Knaben in die Klinik auf. Es ging ihm bei 2maliger täglicher Säuberung der Stirnhöhle ganz gut, an einem Tage besser als an dem anderen, das Fieber stieg nicht über 39°, Kopfschmerzen stellten sich vielleicht am 5., 6. Tage in unerklärlicher Weise ein, am 8. Tage sprach der Patient 12 Stunden lang ununterbrochen und am 9. Tage war er todt. Die am 2. Tage ausgeführte Section er-

gab ein etwas eigenthümliches Resultat. Die ganze Oberfläche des Gehirns war im subduralen Raum mit dicken Eitermassen bedeckt. An dem oberen Theile des Stirnlappens selbst lag unter dem Eiter, der im Uebrigen leicht mit Wasser wegzuspülen war, eine Fibrinschwarte. Die Basis des Gehirns war frei von Eiter. Als wir den Stirnlappen emporhoben, zeigten sich, etwa 1 cm seitwärts von der Crista Galli, ein wenig auswärts von dem vorderen Ende der Riechkolben, auf beiden Seiten kleine schmutziggraue Massen, die mit der Pincette zu fassen waren, anscheinend aus Fibrin bestanden und eine Fortsetzung durch den Knochen nach der Orbita zu und andererseits nach dem Gehirn hin hatten. Entsprechend diesen Stellen waren an den beiden Unterflächen der Stirnlappen auch grünlich graue infiltrirte Partien, vielleicht von der Grösse eines Fünfpfennigstücks, sichtbar. Auf Grund des Befundes nahmen wir an, dass der Patient an eitriger Meningitis gestorben war, und das war wohl auch richtig. Jetzt durchschnitten wir das Gehirn, und da zeigten sich an diesen Stellen des Gehirns, etwa $^1/_2$ cm von der Oberfläche entfernt, zwei Abscesse von ungefähr Glaskirschengrösse. Die Abscesse waren nicht frisch, sondern schmutzig-grau-grün und eingedickt. Man konnte sie schneiden, Eiter floss nicht aus ihnen heraus, und diese Abscesse waren umgeben von einer stark roth infiltrirten Schicht des Gehirns. Wir mussten also auf Grund dieses Ergebnisses annehmen, dass der Junge, dessen Augen ganz normal waren, und der die Schule besucht hatte, von diesen Abscessen, wie die Anamnese lehrt, nur minimale Beschwerden gehabt hat, und dass er schliesslich an einer intercurrenten Meningitis verstorben ist.

Es fragt sich nun, wie war hier der Zusammenhang? — und da ergab sich Folgendes: Der Patient hatte an der linken Seite einen sehr cariösen Molarzahn, dessen Pulpa vollständig vereitert war. Von hier aus bildete sich nun, wie die Section lehrte, — wir hatten das beim Lebenden übersehen, der Patient hatte nicht darüber geklagt — eine Eiterung in der Kieferhöhle. Von dieser Stelle aus dürfte sich der Process fortgepflanzt haben nach der Stirnhöhle, und wahrscheinlich kam es nun von dort aus zu einem Durchbruch nach den Siebbeinzellen und auf diesem Umweg zu einem entzündlichen Exophthalmus. Das Leiden hatte beide Hörner des Sinus frontalis ergriffen, war älteren Datums, dafür sprachen die beiden Hirnabscesse — und hatte in letzter Instanz die tödtliche Meningitis herbeigeführt. Die eingeleitete Therapie war, wie mir von chirurgischer Seite gesagt wurde, durchaus richtig. Eine Extraction des Zahnes und die Durchspülung der Kieferhöhle hätte an dem Verlauf nichts ändern können.

Ausser diesem Fall habe ich noch verschiedene andere Kranke mit solchen Stirnhöhleneiterungen behandelt. Sie kommen in den Augenkliniken nicht so selten vor, wie man im Allgemeinen denkt. Ich sehe fast alle Semester einen diesbezüglichen Patienten. Man muss nur auf die Sache fahnden, dann wird man sie häufiger finden. Einige Fälle von gewöhnlicher Mucocele des Sinus frontalis will ich nicht weiter, da das Thema nicht in Frage steht, erwähnen. Aber zwei Fälle von eitriger Sinuserkrankung scheinen noch bemerkenswerth. Bei dem einen handelte es sich um ein junges Mädchen von ungefähr 18 Jahren, die mit einem Exophthalmus und mit einer hochgradigen Deviation des rechten Auges nach aussen kam. Zugleich war der Bulbus weit nach aussen vorgetrieben. Sehnerv und die Sehschärfe waren normal. Der Tumor im medianen Winkel der Orbita fühlte sich sehr hart an, so dass man, da entzündliche Erscheinungen fehlten, an eine Geschwulst denken konnte, zumal die Anamnese ergab, dass die Patientin das schon 8 Jahre hatte. Als ich nun mit der Pravaz'schen Spritze eine Probepunction machte,

entleerte sich eine schmutzige Flüssigkeit. Ich incidirte darauf in ausgiebiger Weise und konnte feststellen, dass es sich um eine Stirnhöhleneiterung handelte, die eigenthümlicher Weise 8 Jahre bestanden hatte, und bei der in keiner Weise das Allgemeinbefinden gelitten hatte. Ab und zu traten Kopfschmerzen auf. Eine zeitweilige Entleerung nach der Nase konnte nicht festgestellt werden. Der Eiter roch garnicht. Man könnte ihn vielleicht unter die Gruppe des Pus bonum et laudabile bringen, wenn dieser Ausdruck heutzutage noch gerechtfertigt wäre. Auch hier wurde von der inneren Augenhöhlenwand in weiter Ausdehnung resecirt und täglich, nachdem durch Einlegen eines dicken Zinndrains eine Verbindung nach der Nase hin hergestellt war, vorsichtig irrigirt.

Wenn Herr College Treitel hier sagte, dass er oder die meisten anderen Autoren die Fälle immer von aussen reseciren, so ist das wahrscheinlich nach der Ansicht der Chirurgen richtig, aber man kommt auch so zum Ziel, wenn man von der Innenseite der Orbita her vorgeht, nur muss man ein grosses Stück reseciren, so dass man eine vollständige Uebersicht über die Stirnhöhle hat. Es dauert ja allerdings manchmal lange, bis die Fälle ausgeheilt sind. Ich habe einige Patienten bis über 2 Jahre behandeln müssen, das heisst wenn man Folgendes Behandlung nennen will: sie reisten einige Wochen nach der Operation in die Heimath, spritzten selbst sich ab und zu die Höhle aus, wechselten das Drain und verrichteten Feldarbeit u. s. w., aber schliesslich ist es doch zu einer Ausheilung ohne Entstellung gekommen. Die anderweitig von der Stirn her aufgemeisselten Fälle, die ich nachträglich sah, zeigten immer eine hochgradige Einziehung der Narbe, für die z. B. Damen dem Arzte sehr wenig dankbar sein werden. Die Heilungsdauer freilich ist so eine kürzere. Man muss eben nur so verfahren, wie Herr Geheimrath v. Bergmann dies in der Klinik hier angiebt, dass man eine gute Communication nach der Nase hin herstellt, und diese lässt sich auch fertig bringen, wenn man von dieser Stelle aus operirt. Hätten wir bei dem ersten Patienten uns von vorn her einen Ueberblick über die Stirnhöhle verschaffen wollen, so hätten wir ein Stück von mehreren Centimetern Breite aus der Stirn herausmeisseln müssen, denn bei diesem Patienten erstreckten sich die Hörner der Stirnhöhle ausserordentlich weit nach rechts und links.

Es fällt mir noch ein anderer Fall ein, der erwähnenswerthe Eigenthümlichkeiten darbot. Ich wurde von Herrn Hartmann consultirt. Herr Hartmann hatte in diesem Falle die Stirnhöhle nach den Regeln der Kunst von vorn her eröffnet. Es ging dem Patienten ganz gut. Plötzlich hatte er über Nacht einen ausgedehnten entzündlichen Exophthalmus bekommen. Ich wurde gerufen, weil der Patient sagte, er wäre über Nacht blind geworden. Es zeigte auch die Untersuchung, dass der Patient nichts mehr sah. Die Pupille reagirte noch auf Licht, doch wurde concentrirtes Licht nicht mehr wahrgenommen bei normalem Augenbefund. Der Fall dürfte in der Literatur, über die ich freilich nur oberflächlich orientirt bin, kaum seinesgleichen haben. Wir müssen annehmen, dass der mehrere Tage nach der Eröffnung des Sinus auftretende entzündliche Exophthalmus von irgend einem zum Durchbruch gekommenen Recessus von der Stirnhöhle aus eintrat, dass er ferner sehr heftig einsetzte und auf diese Weise den Sehnerven schädigte. Es sind nun zweierlei Möglichkeiten vorhanden, Entweder kam durch die entzündliche Infiltration des Orbitalgewebes eine Compression des Sehnerven und dadurch eine Leitungsunterbrechung zu Stande, oder aber es trat eine Entzündung der Sehnervenscheide und schliesslich auch eine solche des Opticus selbst ein, ohne bis zur Papille hin herunter zu

gehen. Nun, ich glaube das Erste annehmen zu dürfen. Der Augenspiegelbefund blieb mehrere Wochen ganz normal und zuletzt trat eine Atrophie des Opticus mit Erblindung ein. Entzündliche Erscheinungen waren niemals sichtbar. Wenn entzündliche Processe an den Sehnerven retrobulbär sich abspielen und längere Zeit bestehen, so ist es die Regel so, dass wir nach vielleicht 8 oder 14 Tagen einmal, wenn auch nur vorübergehend, entzündliche Erscheinungen am Sehnervenkopf selbst wahrnehmen. Ausnahmen giebt es. Neuritis zeigte sich aber nicht, in Folge dessen können wir wohl annehmen, dass nur eine Leitungshemmung in den Fasern des Sehnerven stattfand. — Es erübrigt noch, die Pupillenreaction bei ausgesprochener Blindheit zu analysiren. Es erscheint deren Verhalten auf den ersten Blick vielleicht etwas sonderbar. Aber nach den neueren Forschungen ist es durchaus nichts Seltenes. Wir müssen in diesem Falle annehmen, dass die pupillären Fasern eine grössere Resistenz und Widerstandsfähigkeit sich bewahren gegen solche Einflüsse, als die Sehfasern, die auf minimale Compressionen häufig dauernd functionsunfähig werden.

Hr. A. Baginsky: Diese Fälle, die Herr Silex eben erwähnt hat, bringen mir zwei Fälle in's Gedächtniss, die ich im Verlaufe der letzten Scharlachepidemie gesehen habe, bei welchen in höchst auffälliger Weise Exophthalmus auftrat bei Kindern, die gleichzeitig an schweren scarlatinösen Nasen-Rachenaffectionen litten. Ich glaube, dass der Zusammenhang auch hier der ist, dass von der Nasenhöhle aus durch Fortleitung der Entzündung auf das retrobulbäre Grundlager die Protusio bulbi entsteht Man kann sich sehr wohl vorstellen, dass auf solche Weise auch Hirnerkrankungen eingeleitet werden. Es ist das übrigens in beiden Fällen nicht geschehen, vielmehr bildeten sich selbst der Exophthalmus mit Abklingen der schweren Nasenrachenerkrankung zurück.

Hr. Treitel (im Schlusswort): Ich wollte nur auf die eine Bemerkung des Herrn Silex eingehen: gerade der Fall, den er erwähnt, spricht dafür, die vordere Wand zu reseciren. Wenn man das in diesem Falle gethan hätte, dann würde man vielleicht im Stande gewesen sein, bei Lebzeiten den Hirnabscess zu diagnosticiren. Zweitens aber hat er ja selbst angeführt, dass ein Fall von ihm 2 Jahre zur Heilung erfordert. Die Fälle, die Kuhnt erwähnt, sind alle in viel kürzerer Zeit ausgeheilt, und bei der Erfahrung, die Kuhnt als Augenarzt ja gerade hat, ist es doch sehr zu beherzigen, dass er es ist, der die totale Resection der Stirnhöhlenwand besonders empfiehlt.

Sitzung vom 9. December 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Hahn.

Hr. Treitel: Herr Schwabach bittet mich, zum Protokoll zu erklären, dass er die von ihm beschriebenen und von mir in meinem Vortrage erwähnten zwei Fälle nicht als ursächlich zusammenhängend, sondern als gleichzeitige Befunde aufgefasst hat.

Vorsitzender: Ich kann hier anknüpfen. Es hat sich der unbequeme Fall ereignet, dass der Vortrag des Herrn Treitel in der

„Deutschen medicinischen Wochenschrift“ erschienen ist, schon bevor wir in der Lage waren, denselben zu hören. Es hat sich nun durch eine Mittheilung des Herrn Treitel ergeben, dass er selbst nicht direct schuld ist an diesem Vorgange, sondern dass die Redaction der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“ die Publication selbständig vorgenommen hat. Aber sonderbarer Weise steht in der publicirten Nummer der Wochenschrift ausdrücklich, dass der Vortrag hier gehalten worden sei, obwohl er gedruckt worden ist, ehe er überhaupt gehalten wurde. Da Herr Treitel seine Betheiligung daran ablehnt, so können wir ihn nicht dafür verantwortlich machen. Wir hätten es sonst für unzulässig gehalten, den Vortrag bei uns noch einmal drucken zu lassen. Wir wollen Herrn Treitel das um so weniger als persönliche Schuld anrechnen, als nach seiner Angabe der Vortrag, den er gehalten hat, nicht derselbe ist, der gedruckt worden ist, und dass er bei uns in etwas anderer Gestalt erscheinen wird. Ich möchte aber doch bei dieser Gelegenheit zwei Bitten aussprechen. Einmal eine solche an die Redactionen der verschiedenen Zeitschriften, dass sie mit grösserer Vorsicht operiren möchten. Wenn die Concurrenz so gross wird, dass man nicht einmal abwarten kann, bis der Vortrag gehalten ist, und ihn schon vorher publicirt, so ist das eine sehr zweifelhafte Operation. Zum Anderen wollte ich an die Herren Vortragenden die Bitte richten, ihre Vorträge nicht wo anders hin zu geben, als an die Stelle, wohin sie gehören. Die Gesellschaft trägt ja dafür die Verantwortung. Herrn Treitel gegenüber muss ich anerkennen, dass er sehr spät zum Wort gekommen ist. Er hatte sich schon vor längerer Zeit gemeldet, aber, wie Sie wissen, hat sich der Vorstand vergeblich bemüht, eine Abkürzung der Vorträge und eine Beschleunigung in der Aufarbeitung der Anmeldungen herbeizuführen. Das ist nicht ausführbar gewesen. Herr Treitel hatte sich schon am 24. April gemeldet und ist erst in der letzten Sitzung zum Wort gekommen. Ich darf daran noch einmal die Mahnung knüpfen, dass die Vortragenden und Discutirenden sich der Kürze befleissigen möchten. Aber vor allen Dingen wird es sich auch darum handeln, dass wir unter uns darüber einverstanden sind, wohin die Vorträge kommen sollen. Wenn der Vorstand rechtzeitig erfährt, dass Jemand seinen Vortrag bei uns nicht publiciren will, so soll er deswegen nicht ohne Weiteres gehindert werden, den Vortrag zu halten; wir würden dann aber nicht darauf reflectiren, ihn bei uns aufzunehmen.

Wir haben heute als Gäste unter uns Herrn Dr. Georg Munter von New-York und Herrn Dr. Martin Bruck von Bad Nauheim.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind an Geschenken eingegangen zunächst von Herrn Virchow der Katalog der Rigenser Bibliothek, und das Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie und Pathogenese von Ernst Ziegler, 7. Auflage, Jena 1892; dann von Herrn Julius Wolff sein bekanntes prachtvolles Werk über das Gesetz der Transformation der Knochen; ferner das balneo-therapeutische Lexikon und das Jahrbuch über die Fortschritte der Geburtshülfe und Gynäkologie, letzteres von der Bergmann'schen Verlagshandlung in Wiesbaden überreicht, und endlich die drei ersten Hefte der Zeitschrift Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médicine et la geographie médicale, welche in Amsterdam erscheint.

Hr. R. Virchow: Ich habe den Katalog der Rigenser Bibliothek als ein Muster übergeben, wie ein guter Katalog aussehen soll. Meines

Wissens ist in Deutschland kein einziger Katalog dieser Art aufzuweisen; ich wünschte, dass wir davon etwas lernten, um auch in diesem Punkte den Vergleich mit dem Auslande aushalten zu können.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **A. Martin**: Das Präparat, welches ich Ihnen heute zu demonstriren mir erlaube, stammt von einer 31jährigen Frau, welche im November um meine Hülfe sich bewarb. Sie gab an, dass sie vor 5 Jahren zuletzt geboren habe, dass sie seitdem regelmässig menstruirt war; ihre letzte Menstruation sei Anfang November regelmässig eingetreten, habe aber nicht aufgehört. Sie hat sich dann an eine Hebamme gewandt; diese hat, da sich Abgang von Coagulis zeigte, einen Abort vorgenommen. Die Frau meinte, dass es wohl stimmen könnte, weil sie das Gefühl der Schwangerschaft habe. Es wurde nun vermuthet, dass es sich um eine Retention von Eitheilen in der Uterushöhle handelte. Als die Frau zu mir kam, ergab sich bei der Untersuchung, dass der Uterus nicht vergrössert war, dass sich zwar Gerinnsel entleerten, dass aber der Uterus auch wegen seiner Consistenz nicht als schwanger gelten konnte. Dagegen füllte das Becken von rechts her ein schlaffwandiger, nicht prall gefüllter Tumor aus, der die Organe zur linken Seite hin drängte. Ausserdem waren links die Adnexa als nicht vergrössert zu erkennen. Da nun ausserdem sich ausgesprochen Milch in den Brüsten fand, so wurde in der That der Verdacht rege, dass es sich um eine **Extrauterinschwangerschaft** handle. Die Frau war sehr schwach infolge der Blutungen, Hülfe erschien sehr dringlich, so entschloss ich mich, die vermeintliche Extrauterinschwangerschaft in den rechten Adnexorganen zu exstirpiren. Ich eröffnete den Leib durch Colpotomia anterior. Es entleerte sich Blut in Form von einigen Blutgerinnseln. Nachdem ich den Uteruskörper bis vor die Scheide gezogen, konnte ich den rechtsseitigen Tumor aus seinen Verbindungen im Beckenboden lösen, bei dem Versuch, ihn hervorzuleiten, platzte er und entleerte nun reine Cystomflüssigkeit. Dieser vermeintliche Sack war also der Sitz einer Extrauterinschwangerschaft nicht. Ich zog nun das linke Ovarium hervor, dabei kam die linke Tube in ihrer ganzen Länge zum Vorschein. In der Continuität der linken Tube sass eine bläulich durchschimmernde Masse, etwa 3 cm lang, über 1 cm breit. Ich nahm an, dass dies der Rest des Eies sei. Ich unterband die Mesosalpinx mit einer Ligatur, spaltete die Tube in ihrer Längsrichtung und entnahm das typische Blutgerinnsel. Da die Tube im Uebrigen gesund war, besonders die Pars isthmica und Ampullaris, und da die Eiinsertionsstelle in der Tube, die der Mesosalpinx entsprach, augenscheinlich in der Rückbildung begriffen war, schloss ich die Tube wieder durch eine längs angelegte fortlaufende Naht, entfernte die Unterbindung der Mesosalpinx, reponirte mit der so hergestellten Tube das linke Ovarium und schloss die Bauchhöhle. Die Frau hat eine glatte Reconvalescenz durchgemacht. Sie ist von dem Rest der linksseitigen Tubarschwangerschaft entbunden, von ihrem rechtsseitigen Ovarialcystom befreit und wird fortfahren zu menstruiren und kann concipiren.

Unsere Diagnose war also bestätigt, es hat sich thatsächlich um Extrauterinschwangerschaft gehandelt. Aber nicht rechts, sondern in der linken Seite. In der Wand des Cystoms fand sich ein Corpus luteum. Es muss also eine äussere Ueberwandung stattgefunden haben, da das Ei sich dann in der linken Tube etablirt hat. Hier ist etwa in der 2. oder 3. Woche der sog. tubare Abort eingetreten. Es hat sich etwas Blut in die Bauchhöhle entleert, nicht das Ei selbst. Das ist an seiner

Insertionsstelle sitzen geblieben. Es ist unverkennbar in voller Organisation. Die Chorionzotten sind hyalin degenerirt; das Syncytium ist an einigen Stellen erhalten: eine starke Vacuolenbildung ist erkennbar. Das Gewebe ist durchweg stark polynucleär infiltrirt. Die Eihöhle ist noch erhalten, die Fractur nicht nachweisbar.

Die uterine Blutung war die bei Extrauterinschwangerschaft typische. Decidua war in der Uterushöhle nicht mehr nachzuweisen.

Ich habe vor etwa 8 Jahren eine Gruppe solcher Fälle skizzirt, in welchen das Ei extrauterin entwickelt, durch Absterben des Fötus infolge von Blutung in den Fruchthalter, gleichzeitig zuweilen auch in die Bauchhöhle, in eine Art von Rückbildung eingetreten ist, die nur deswegen, weil bald früher, bald später entzündliche Processe in und um diese unvollkommen resorbirten Schwangerschaftsproducte sich etablirt hatten, zur Operation drängten. — Der Bauchhöhle entnommen, wurden sie als solche Gebilde von der Extrauterinschwangerschaft erkannt. Ich sprach damals die Vermuthung aus, dass es zuversichtlich viel häufiger vorkomme, dass das geschwängerte Ei nicht die Uterushöhle erreiche. Beispiele, wie dieses, zeigen, dass in der That auch Extrauterinschwangerschaften in einer fast völlig harmlosen Weise zur Ausheilung gelangen können. Da diese Fälle an sich nur geringe Beschwerden für die Frau verursachen, nehme ich an, dass dergleichen noch sehr viel häufiger vorkommen, als man es bisher anzunehmen geneigt mar.

Es ist nun schon seit einiger Zeit unter den Gynäkologen die Frage ventilirt worden, ob man wirklich recht daran thut, die Extrauterinschwangerschaft als solche immer als eine Indication zur Operation zu betrachten. Fälle, wie dieser, könnten die gegentheilige Ansicht stützen. — Ich bin auch heute noch der Meinung, dass da, wo Extrauterinschwangerschaft ernste Beschwerden macht, wir verpflichtet sind, sie operativ zu beseitigen. Fälle dieser Art werden wohl immer nur zufällig erkannt werden, sie kommen also solange für die Entscheidung der Frage nach der Behandlung der Extrauterinschwangerschaft jetzt kaum in Betracht. Vielleicht lehrt uns die Zukunft auch solche Fälle zu diagnosticiren; dann wird man lediglich die gelegentliche typische Uterinblutung stillen und die Resorption des abgestorbenen kleinen Eisackrestes fördern.

Wenn solche Eisackreste aus den ersten Wochen resp. Monaten aber angegriffen werden sollen, so bietet der Weg durch das vordere Scheidengewölbe, den im vorigen Jahre Herr Dührssen angegeben hat, einen sehr bequemen Zugang zum Oeffnen der Bauchhöhle nach Trennung der Blase vom Uterusfeld. Die kranke Stelle an der Tube kann sehr leicht freigelegt werden. Ich kann Ihnen berichten, dass dies der 4. Fall von tubarer Extrauterinschwangerschaft im frühsten Entwickelungsstadium ist, den ich auf diesem Wege operirt habe. Alle diese Frauen sind reactionslos gewesen und haben keine Bauchnarbe davongetragen.

Hr. **Max Levy-Dorn: Beitrag zur Methodik der Untersuchung mit Röntgen-Strahlen.**

Vortragender führt aus: Leider gelingt auch der jetzt verbesserten Technik immer noch nicht, das Dunkel der meisten inneren Organe durch X-Strahlen aufzuhellen. Die Schuld daran trägt bekanntlich die Unmöglichkeit zu vermeiden, dass sich viele Schatten übereinander lagern, mehr oder weniger decken und so das Bild verwirren. Man ist z. B. nicht im Stande, mit einiger Sicherheit klare Schattenrisse von den Nieren zu erhalten. Haut und Fettpolster, die starke Bauchmuskulatur, das Gekröse mit seinen bunten Formen, die kräftigen Rückenmuskeln,

die grossen darüber befindlichen Nachbarorgane vereinigen mit den Nieren ihre Schatten zu einem unkenntlichen Gemenge.

In andern Fällen reicht die Intensität der Strahlen noch nicht aus, die abzubildenden Körpertheile in genügend kurzer Zeit zu durchdringen. Dies trifft z. B. zu für das Becken erwachsener Personen, besonders wenn das Fettpolster gut entwickelt ist, — für den Leib der Schwangeren u. s. w.

Solchen Uebelständen abzuhelfen, wurde mir zuerst von Herrn Prof. Landau, später unabhängig davon auch von anderen der Vorschlag gemacht, den Versuch zu wagen, ein Röntgenrohr in eine Körperhöhle, insbesondere in die Vagina oder das Rectum hineinzubringen.

Ich glaube aber, dass wir bei dem jetzigen Zustand der Röhren von derartigen Wagnissen abstehen müssen. Die zum Betriebe nöthige Kraft des elektrischen Stroms ist zu gross, als dass ein solches Beginnen ohne Gefahr wäre. Mein Inductor bedarf 8—13 Ampère im primären Kreis für Kurzschluss berechnet. Die Intensität des secundären Stromes ist noch eine unvergleichlich höhere. Ich sehe auch keine Möglichkeit, bei der jetzigen Grösse der Röhren, sie genügend gegen die Körperwand isoliren zu können.

So lange es mithin nicht gelingt, mit kleineren Röhren oder wesentlich geringeren Strömen die heute schon erreichbaren Resultate zu erzielen — und dieses womöglich noch in sehr kurzer Expositions- resp. Beobachtungszeit, — müssen wir davon Abstand nehmen, das Rohr in den Körper selbst einzuführen.

Aber auch wenn wir dazu gelangen, ohne Gefahr für den Patienten dergleichen beginnen zu können, werden wir keine guten Bilder erhalten, weil die Strahlenquelle alsdann dem darzustellenden Organe oder Körper zu nahe gerückt wäre. Denn es ist eine bekannte, schon mehrfach erörterte Thatsache, dass man scharfe Bilder nur bei gehöriger Entfernung des Objekts von der Strahlenquelle oder durch den Gebrauch einer Blende erhält. Eine Blende aber neben der Röhre einführen zu können, daran ist vorerst nicht zu denken, und es würde immerhin den Uebelstand nicht beseitigen, dass der Schattenriss bedeutend grösser ausfiele, als das Objekt.[1]) Ich liess daher jene Idee vorläufig fallen und trat einem anderen Gedanken näher, welcher bei dem jetzigen Stand der Frage leichter ausgeführt werden kann:

Es sollen die für X-Strahlen empfindlichen Substanzen, wie photographische oder fluorescirende Platten in die Körperhöhle auf geeignete Weise gebracht werden.

Es kann dies ohne die jetzt üblichen zur Beobachtung mit Röntgen-Strahlen dienenden Materialien wesentlich zu ändern, geschehen. Wir sind im Stande, ziemlich breite Specula in Vagina und Rectum einzuführen und in die Specula photographische Platten von annähernder Grösse des Durchmessers oder vielleicht besser der Wölbung derselben angepasste Films zu bringen. Wir können auch an die Stelle der lichtempfindlichen Substanzen fluorescirende setzen. Es lässt sich ferner leicht ein fluorescirender Schirm für die Einführung in Mund und Rachen ausdenken; — kurz überall wohin wir jetzt schon Instrumente in die Körperhöhle einführen, können wir in dieselben fluorescirende Substanzen schaffen, um die Nachbarschaft durch X-Strahlen zu erforschen. Wir vermindern dadurch die Zahl der sich deckenden Schatten und bringen, was ebenfalls nicht zu unterschätzen, die Bildfläche dem abzubildenden Gegenstande näher.

---

1) Vgl. Cowl Verhdlgn. d. physiol. Gesellsch. zu Berlin 24. April 1896, auch du Bois-Reymond's Arch. f. Physiol. 1896.

Eine grosse Schwierigkeit, auf diesem Wege etwas zu erreichen, liegt an der Enge der betreffenden Localitäten, welche nur eine geringe Uebersicht gewährende Fluorescenzfläche zulässt. Ich stellte daher Versuche an, welche ergründen sollten, ob es Verhältnisse giebt, in welchen die von mir geschilderte Methodik mehr leistet, als das bisher übliche Anlegen des Fluorescenzschirmes an die äussere Haut.

Ich klebte eine 3 cm breite und 4 cm lange Barium-Platin-Cyanürplatte und auch solche von geringeren Dimensionen so auf ein Stückchen Pappe, dass diese überall ein wenig hervorragte. Ich schob die Platte, senkrecht gestellt, verschiedenen Personen möglichst weit in den Mund und liess dieselbe durch Anpressen des Unterkiefers festhalten. Man sieht darauf den gradeüberliegenden Wirbel bedeutend klarer, als auf dem vor dem Gesichte, auch vor geöffnetem Munde gehaltenen Schirm.

Herr Dr. Grabower war so freundlich, an mir selbst in der geschilderten Weise zu beobachten, während ich in meiner Nackengegend einen eisernen Stab hin- und herführte. Er sah diesen bei geeigneter Stellung der Strahlenquelle recht deutlich, während ihm dies unter gleichen Verhältnissen auf die jetzt übliche Weise kaum gelang. Zugleich brachte er die Fluorescenzplatte mit einem gleich zu beschreibenden Instrumente unter meinen harten Gaumen und stellte fest, dass die Kieferhöhle sich durch einen lichten Schatten von dieser Seite aus deutlich verräth.

Bisher betrachtete man die Kieferhöhle immer nur von den seitlichen Theilen des Gesichts aus und war gezwungen, die X-Strahlen neben anderem beide Höhlen passiren zu lassen, ehe sie auf den Schirm trafen. Wir können nunmehr auch die Höhle allein betrachten und was für die Erforschung ihrer Form nicht unwichtig ist, auch von einer Ebene aus, welche zu der üblichen Projectionsebene senkrecht steht.

Ein anderer Versuch an anderer Localität wurde mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Landau und seines Assistenten Herrn Thumin ermöglicht.

Einer im zweiten bis dritten Monat Schwangeren wurde ein grosses Hartgummi-Speculum in die Vagina eingeführt, diese ausgetupft und ein Wattepfropf zum Schutze gegen erneute Absonderungen hineingesteckt. Dann kam eine Barium-Platin-Cyanürplatte von 3 cm Breite und 9 cm Länge in das Speculum. Das Röntgenrohr befand sich 2 Querfinger breit über der Symphyse 10 cm von der Haut entfernt.

Es hoben sich auf dem Vaginal-Schirm 2 deutliche Schatten ab, von denen der eine der Symphyse entsprach, der andere, lichtere, wahrscheinlich vom graviden Uterus herrührte. Der letztere Schatten wurde nach hinten durch eine hellere Partie begrenzt.

Ein 5 mm dicker Kupferstab von der Symphyse aus nach oben geführt, zeichnete sich bei dieser Versuchsanordnung deutlich auf dem Schirm ab, bis er über 2 Querfinger breit sich von der Symphyse entfernt hatte. Wurde der Schirm von aussen an das Kreuzbein gelegt, so konnte bei sonst möglichst gleichbleibender Versuchsanordnung der Stab überhaupt nicht gesehen werden.

Die genannten Versuche genügen, um zu beweisen, dass die Methode unter gewissen Bedingungen offenbare Vortheile vor der bisher allein üblichen hat und mit ihr gemeinsam geübt zu werden verdient.

Die Grenzen genauer abzustecken, ist Sache weiterer Forschung.

Zum Schlusse nur noch einige Worte über das für die geänderte Methodik nöthige, übrigens recht einfache Instrumentarium.

Für die Untersuchung in Mund und Rachen bewährte sich mir eine Zange, welche 5 mm vor ihrem Ende in einen Winkel von 45° umge-

bogen ist und von der concaven nach der convexen Seite geöffnet oder geschlossen wird. (Demonstration.) Die Zange muss möglichst dünn sein, damit sie nicht viel Raum einnimmt und sich leicht und fest verschliessen lasse. Die fluorescirenden Platten werden in den gewünschten Formen aus den käuflichen Schirmen herausgeschnitten. Um sie gegen die Mundflüssigkeit zu schützen, klebe ich sie so auf Pappe, dass letztere allenthalben ein wenig hinüberragt. Die Pappe muss natürlich für jede Person erneuert werden. Durch den Gebrauch von gut durchsichtigem Celluloid lässt sich wohl dieser kleine Uebelstand beseitigen.

In die Specula werden entsprechende Fluorescenzplatten direkt eingeführt. Es schadet nichts dem Fabrikat, wenn man es mässig biegt, um es den Körperformen etc. anzupassen.

Hr. **Litten**: Ich erlaube mir hier eine kurze Demonstration, wobei es mir darauf ankommt, Ihnen die eigenthümliche Configuration der oberen Augenlider zu zeigen. Wenn Sie den Kranken ansehen, wird es Ihnen wahrscheinlich ebenso gehen wie mir, als ich ihn zum ersten Mal sah, dass ich glaubte, es handelte sich um eine hydropische Infiltration, um ein Oedem der oberen Augenlider. Es handelt sich aber um etwas ganz anderes. Ich will erwähnen, dass der Kranke an einer lymphatisch-lienalen Leukämie leidet, die aus einer grossen Milz und aus Anschwellungen vieler, den verschiedensten Strängen angehörenden Lymphdrüsen zu diagnosticiren ist. Ueberall finden sich im Verlauf dieser Stränge zahlreiche geschwollene, bis nussgrosse Drüsen. Ausserdem findet sich ein doppelseitiges hämorrhagisches Pleuraexsudat, aus welchem heute durch Punction eine Flüssigkeit entleert wurde, welche fleischwasserfarben ist und dicht gedrängt Blutkörperchen enthält, fast ebenso viele weisse, als rothe. Die Untersuchung des Blutes ergiebt eine hochgradige leukämische Veränderung; vorwiegend sind diejenigen Elemente, die aus den Lymphdrüsen stammen, vermehrt. Eine Mitbetheiligung des Knochenmarks ist nicht nachzuweisen. In der linken Retina befindet sich die typische Erkrankung: weisse Flecke und ausserdem vereinzelte Blutungen. Der ganze Augenhintergrund hat die Orangefarbe, wie sie bei Leukämikern vorkommt. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer hochgradigen, seit Jahresfrist bestehenden lymphatisch-lienalen Leukämie zu thun haben. Nun erscheinen die Augenlider dadurch enorm geschwollen und vorgewölbt, dass zwischen der Haut und dem Unterhautfettgewebe Geschwülste eingelagert sind von so regelmässiger Form, dass die Augenlider wie hydropisch infiltrirt erscheinen und den typischen Eindruck eines intensiven Oedems hervorrufen. Die Haut über den Geschwülsten ist vollständig abhebbar und darunter kann man die mässig weichen Geschwülste deutlich abtasten, die aus einzelnen Theilen zusammengesetzt sind. Am besten fühlen kann man dieselben, wenn man die Lider von oben und von der Orbita aus zwischen die Finger nimmt. Alsdann fühlt man noch deutlicher, dass die ganze Geschwulstmasse aus einzelnen Geschwulsttheilen conglobirt ist. Ebenso, wie Sie es an den beiden oberen Augenlidern sehen, findet es sich auch an den unteren, wo die Geschwulst aber nicht so stark hervortritt. Die Hauterkrankungen bei der Leukämie sind ja im Grossen und Ganzen selten. Ich habe sie in den vielen Fällen von Leukämie, die ich beobachtet habe, in zwei Formen gesehen; einmal in der Form von ziemlich weichen, regelmässig gestalteten, runden oder mandelförmigen Tumoren, wie hier, über welche man die Haut deutlich abheben konnte, und welche sich bei mikroskopischer Untersuchung als lymphatische Tumoren herausstellten. Ausser diesen circumscripten Geschwulsten giebt es noch eine zweite Form der leukämischen Haut-

erkrankung; diese besteht in einer prallen circumscripten Infiltration der Haut, die sich darstellt in der Farbe des weissen Porcellans und den Eindruck einer so prallen Infiltration macht, als ob man bei einer subcutanen Injection in ein Lymphgefäss hineingekommen wäre und die Lymphgefässe injicirt hätte. Diese porcellan- bis schneeweissen leukämischen Infiltrate sind ganz nach dem Typus der Retinalerkrankungen angeordnet und ebenfalls stets von hämorrhagischen Höfen eingescheidet. Herr Professor Köbner, dem ich den Fall heute zeigte, ist derselben Ansicht, dass es sich um leukämische Tumoren handelt.

Discussion.

Hr. H. Köbner: Der vorgestellte Fall, zu dessen Besichtigung Herr College Litten mich heute eingeladen hat, erscheint mir in doppelter Beziehung sehr bemerkenswerth. Im Allgemeinen localisirt sich ja Leukämie selten in der Haut. Wenn sie es aber thut, geschieht es in zweifach verschiedener Weise, wie hier. Die leukämischen Knötchen und Knoten sitzen sonst theils in der Cutis, theils subcutan. Hier aber fällt auf erstens, örtlich näher betrachtet, dass die Cutis der Augenlider, sowohl der oberen als der unteren, ganz normal, nicht geröthet, nur von wenigen dilatirten Gefässen bedeckt, über den Tumoren völlig verschieblich ist, bezw. sich von ihnen in feinsten Falten abheben lässt. Die das ganze Unterhautbindegewebe, sowohl der oberen, als in etwa dreifach geringerem Grade der unteren Augenlider durchsetzenden Tumoren fühlen sich an als bestehend aus einer Anzahl linsen- bis reichlich erbsengrosser, conglobirter, ziemlich weicher Tumoren, zwischen denen man hier und da schmale Septa fühlt. Noch viel deutlicher fühlt man diesen Bau bei bimanueller Untersuchung, wenn man den einen Zeigefinger unter die ganz normale und glatte Conjunctiva schiebt, über welcher sich die Tumorengruppen in toto auch ein wenig durch den aussen abtastenden anderen Zeigefinger verschieben lassen. Ich erwähne dieses Detail in diagnostischer Beziehung zum Unterschiede von einem Fall, welchen ich in einer Arbeit: „Zur Kenntniss der allgemeinen Sarkomatose und der Hautsarkome im Besonderen“ im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1869 beschrieben habe, und welcher erst aufgefallen war durch eine ziemlich rasche Entstehung einer doppelseitigen Exophthalmie. Da fand sich denn bei der Betastung der Augenlider auch eine Anzahl von bis erbsengrossen Tumoren, die aber viel härter waren, auch ziemlich dicht bei einander sassen, aber im subconjunctivalen Bindegewebe und von diesem continuirlich bis tief in das retrobulbäre Fettgewebe hineinreichten, so dass ihre Grösse und Zahl in den Orbitis es unmöglich machte, die Bulbi zurückzurücken, während sich einzelne Knoten aus den Umschlagsfalten der Conjunctivae in die Orbitae hineindrücken liessen. Der Tod dieses zugleich disseminirte Sarkomknoten der Haut, der Hoden und Nebenhoden, einiger Lymphdrüsen, der Meningen und des Gehirns darbietenden Kranken erfolgte einen Monat nachher.

Die zweite Eigenthümlichkeit des hier vorgestellten Falles besteht in der ausschliesslichen Lokalisation in den Augenlidern und zwar auf der linken Seite dreimal so stark als auf der rechten. Nirgends am ganzen Körper sind sonst leukämische Tumoren der Haut hier nachweisbar, während in den bisherigen Fällen die Stirn, die Nase, die Wangen, das Kinn, die Halsgegend, vereinzelter der Stamm und die Extremitäten betroffen waren. Das sind Eigenthümlichkeiten, die diesen Fall besonders hervortreten lassen.

Tagesordnung.

Hr. **Lassar: Dermatologische Projectionsbilder.** (Siehe Theil II.)

Vorsitzender: Ich denke, der Beifall, den Sie dem Herrn Redner gezollt haben, entspricht nicht ganz der Höhe der Bewunderung, welche Sie empfinden. Indem ich das voraussetze, will ich ihm sagen, dass ich meinerseits aufs Tiefste gerührt bin durch die Schönheit der Darstellung der Objecte und durch den Inhalt des Vorgetragenen.

Discussion.

Hr. Veit: Ich habe schon seit mehreren Jahren immer und wieder betont, speciell in der „freien photographischen Vereinigung", wie wichtig es ist, die Projectionsbilder zu koloriren. Ein schwarzes Bild wirkt vielfach falsch, besonders bei Wiedergabe von Krankheiten. Ich habe mir Mühe gegeben, eine gute Methode ausfindig zu machen, die Bilder zu koloriren. Die Annahme war bisher, dass man Oelfarben nehmen sollte. Diese Methode liess sich aber nicht verwerthen; die Farbwirkung war eine ganz mangelhafte und ganz schlechte. Ich habe nach langen Versuchen und vielen Bemühungen endlich die Anilinfarben herausgefunden und meine Methode nach einem Vortrage in der p. phothograph. Vereinigung in der photograph. Rundschau, Heft 12, 1894 veröffentlicht. Ich sage das bloss, um mir die Priorität in dieser Beziehung zu wahren. Dass diese Bilder hier ganz prachtvoll sind, darüber sind wir uns Alle einig.

Sitzung vom 16. December 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Ruge.

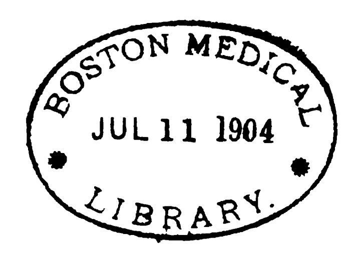
Das ausführliche Protokoll dieser Sitzung, enthaltend die Demonstrationen der Herren Gensichen, Falk, Israel, und der Vortrag des Herrn A. Baginsky über: „Pathologie der Durchfallkrankheiten der Kinder" erscheinen im nächsten Bande.

Berichtigung:

Seite 189, Zeile 21 von oben steht hinter dem Worte „Demonstration" der Verweis [1]) auf die Fussnote. Dieser Hinweis müsste an das Ende der 9. Zeile von oben auf Seite 189 gesetzt werden.

Zweiter Theil.





I.

Zur Schilddrüsentherapie.

Von

Dr. H. Stabel,

Assistenzarzt am städt. Krankenhause im Friedrichshain in Berlin.

M. H.! Auf Wunsch von Herrn Geh.-Rath v. Bergmann wurden seit dem Jahre 1894 in der Königl. chirurgischen Poliklinik Fütterungsversuche mit Schilddrüsen von Thieren und den daraus gewonnenen Präparaten angestellt; da ich damals gerade daselbst thätig war und Herr Dr. Nasse die Liebenswürdigkeit hatte, mir alle neu hinzukommenden Fälle, die sich zur Schilddrüsenbehandlung eigneten, zu überlassen, bin ich heute in der Lage, über ein grösseres Beobachtungsmaterial zu berichten.

Es kamen von October 1894 ab im Verlaufe eines Jahres 83 Strumen zur Beobachtung, die einer Behandlung würdig waren. Bei einem Theile derselben wurden Fütterungen mit frischen Schilddrüsen von Kälbern und Hammeln gemacht, eine andere Serie wurde mit Thyreoideatabletten aus der Dresdener Hofapotheke behandelt. — Von den mit Thyreoideadrüsen gefütterten kann ich zur Beurtheilung des therapeutischen Erfolges nur 25 heranziehen, die jedoch so ausgewählt sind, dass ich mit einer Ausnahme alle Fälle, welche nicht mindestens vier Wochen gefüttert werden konnten, weggelassen habe. Zur Beurtheilung der Veränderungen des Struma wurde der Halsumfang derart bestimmt, dass ein Bandmaass oberhalb der Vertebra prominens angelegt und über die grösste Prominenz der Struma geführt wurde. Dass dies nur einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung bietet und nicht ermöglicht, mit mathematischer Genauigkeit die Veränderungen zu verfolgen, ist gewiss. Es giebt Fälle,

bei denen sich die Halsperipherie unbedeutend verändert und die Struma trotzdem eine ganz andere Ausdehnung und Form annimmt, die von ihr bewirkten Beschwerden wesentlich andere werden.

Die Application der Drüsensubstanz erfolgte so, dass abgewogene Quantitäten der kleingehackten Drüsen in Oblaten mit einem Schluck Wasser verabreicht wurden. Sämmtliche Patientinnen mit Ausnahme einer einzigen nahmen sie in dieser Form ohne Widerstreben, nur eine einzige blieb weg, weil ihr die Drüsen zu ekelhaft gewesen wären und sie danach erbrochen hätte. Ich führe dies speciell an, weil sich jetzt ein heftiger Streit über den Thyreoidismus erhoben hat und man dieses Erbrechen als ein Symptom desselben deuten könnte. Dies zu thun wäre in diesem Falle sicher ein Irrthum, denn zur selben Zeit bekamen 15 Patientinnen dieselben Drüsen in doppelter und dreifacher Dosis, ohne dass die geringsten Nebensymptome auftraten. Das Erbrechen dieser einen überempfindlichen Patientin beruhte sicher auf einer Idiosynkrasie. Die bedrohlichen Erscheinungen, welche von einigen Autoren auch bei Schilddrüsenfütterungen dem noch unbekannten Thyreoidin zugeschoben werden, sind bestimmt nur eine Wirkung der zersetzten Eiweisskörper, leichte Ptomainvergiftungen. Obwohl wir stets ganz frische Drüsensubstanz zur Verfügung hatten und des Morgens um 10 Uhr die Drüsen verfütterten, welche von Thieren herrührten, die am vorhergehenden Nachmittag um 5 Uhr geschlachtet und bis dahin im kühlen Raume verblieben waren, hatten die Drüsen zu Beginn der warmen Jahreszeit ein nicht mehr ganz frisches Aussehen, rochen faulig und bewirkten auch bei einigen Patientinnen leichte gastrische Störungen, Uebelsein und Kopfschmerz. Als wir dann den Schlächter so instruirten, dass die Drüsen nachmittags sofort dem Thiere entnommen und für sich auf Eis gelegt wurden, kamen dieselben in frischem Aussehen, wohlschmeckend und nicht mehr übelriechend in unsere Hände, es blieben von da ab Kopfschmerz und andere Störungen bei unseren Patientinnen aus, obwohl wir später zum Theil grössere Dosen gaben, wie zuvor. Wenn ich von dem noch unbekannten Thyreoidin sprach, so that ich das mit der Ueberlegung, dass die Autoren, welche den Symptomencomplex des Thyreoidismus beschrieben haben, die specifische Substanz der Thyreoidea noch nicht kannten und wohl wissend, dass es in neuester Zeit Herrn Prof. Baumann in Freiburg ge-

lungen ist, das specifische Produkt der Schilddrüse in Form einer organischen Jodverbindung zu eliminiren, die den unglückseligen Namen Thyrojodin erhalten hat. Seine erste Mittheilung ist im letzten Hefte von Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie am 28. December 1895 erschienen.

Unsere mit Drüsensubstanz behandelte Kranke wurden wöchentlich 2 mal gefüttert und erhielten Erwachsene mit 8 gr angefangen bis zu 15 gr pro dosi, Kinder je nach dem Alter mit 4 gr angefangen bis zu 10 gr. Eine Gewöhnung an die Drüsensubstanz, derart, dass nach ihrem Aussetzen Abstinenz-Erscheinungen aufgetreten wären, konnte trotz der cumulativen Wirkung selbst bei Patientinnen, die Monate lang regelmässig gefüttert wurden, nie nachgewiesen werden.

Die mit Schilddrüsenfütterung bei uncomplicirter Struma erhaltenen Resultate, habe ich in Tabelle I zusammengestellt. Die zwischen den beiden dicken Längsstrichen eingeschlossenen Ziffern geben die Differenz des Halsumfanges zu Anfang und am Ende der Behandlung an. Die Bedeutung der übrigen Zahlen ergiebt sich aus der Tabelle selbst.

Fürchten Sie nicht, m. H., dass ich Sie mit Zahlen langweile, ich will nur kurz das Resumé geben und Sie darauf aufmerksam machen, dass in allen 25 Fällen der Tabelle I ein positives Resultat erzielt wurde, jedoch fast immer nur eine Besserung, wenn dieselbe auch eine bedeutende war. Heilung, d. h. vollständige Rückbildung der strumösen Thyreoidea auch für die Palpation, trat nur in 4 Fällen ein, und dabei haben spätere Messungen nach Aussetzen der Fütterungen gezeigt, dass als Dauerheilung nur zwei betrachtet werden können. Wir erhielten demnach Geheilte 8 pCt., Gebesserte 92 pCt.

Die als geheilt Geführten sind über $^3/_4$ Jahr lang ohne Recidiv geblieben und hatten vor der Behandlung wohlentwickelte Strumen. Es wurden auch die Gebesserten nachträglichen Messungen unterworfen und dabei constatirt, dass der erreichte Grad der Rückbildung auch dann, wenn während der Fütterung die Drüse lange Zeit stationär geblieben war, nach Aussetzen der Drüsenfütterungen nicht bestehen blieb, sondern eine allmähliche, langsame Vergrösserung wieder stattfand; nach 4 und 6 Wochen ist in der Regel schon eine deutliche Zunahme zu constatiren. Nur eine nicht vollständig rückgebildete Struma

ist nach Aussetzen der Drüsen unter diesen 23 gebesserten Fällen stationär geblieben, dies war aber gerade die am wenigsten stark entwickelte, mit der geringsten Wachsthumstendenz, auf welche auch die Drüsenfütterungen keinen wesentlichen Einfluss haben konnten.

Ich glaube deshalb sagen zu können, dass wir im Allgemeinen mit der Schilddrüsentherapie keine Heilung des Grundleidens erreichen können, sondern nur eine gestörte Function zu ersetzen vermögen, so dass dadurch eine Rückbildung der vergrösserten Thyreoidea ermöglicht wird, die bei Aussetzen der Fütterung sistirt und schliesslich wieder in das Gegentheil umschlägt.

Je schneller sich eine Struma rückbildete, um so schneller wächst sie wieder, wenn die Fütterung in den ersten Wochen ausgesetzt wird. So war in Fall 14 in 12 Wochen mit 226,0 Kalbsschilddrüse eine Verkleinerung des Halsumfanges um 4,5 cm erreicht. Nach blos 10tägigem Aussetzen war der Umfang wieder um 2,5 cm vermehrt. Man ersieht daraus, wie wichtig es unter Umständen ist, in nicht zu grossen Zwischenräumen zu füttern, weil sonst am Ende der Zwischenzeit wieder verloren geht, was zu Anfang gewonnen wurde.

Während die Rückbildung der Struma zuerst ein rasches Tempo einschlägt und später nur ein Rückgang in immer grösseren Intervallen zu constatiren ist, haben wir bei längere Zeit, d. h. Monate lang behandelten Fällen nach dem Aussetzen der Fütterung in Bezug auf Wiederwachsen das umgekehrte Verhältniss: das Wachsthum der Struma ist zuerst ein ganz unmerkliches, um nach mehreren Wochen (circa 6) in ein schnelleres Tempo überzugehen. Je längere Zeit eine Strumakranke gefüttert wurde, desto längere Zeit vergeht nach dem Aussetzen der Therapie, bis die Struma wieder wächst; deshalb soll man auch im günstigsten Falle, wenn die Struma ganz verschwunden, noch dreist einige Wochen mit der Therapie fortfahren.

Eine mässige Steigerung der Pulsfrequenz während der Fütterungen tritt fast constant auch bei Individuen ein, welche vorher normalen Puls hatten; bei einfacher Struma jedoch war es nie nöthig, wegen zu hoher Pulsfrequenz die Drüsenfütterungen zu sistiren. Bedrohliche Nebenerscheinungen habe ich nie beobachtet, Zucker konnte selbst bei den Patientinnen, welche lange und mit grossen Dosen behandelt waren, niemals nachgewiesen werden. Während bei den an sich

hageren Patientinnen, welche durch die Struma bedeutende Beschwerden hatten, ausgesprochene Athemnoth, Kopfschmerzen und grosse Körperschwäche mit Besserung des Allgemeinzustandes eine Gewichtszunahme eintrat, wurden bei leichteren Strumen, besonders bei üppig entwickelten jungen Mädchen, nicht unbedeutende Gewichtsverluste beobachtet, die bei einigen so bedeutend waren, dass sie für ihren Busen zu fürchten begannen und sich deshalb der Behandlung entziehen wollten.

Eine grosse Anzahl der Fälle wurde nach Aussetzen der Drüsenfütterungen sofort einer Thyreoidintabletten-Therapie unterworfen. Es konnte dabei constatirt werden, dass solange Thyreoidintabletten verabreicht wurden, niemals wieder ein Wachsen der Drüse eintrat, in vielen Fällen erfolgte noch eine langsame, unbedeutende Abnahme der Struma. — In Tabelle II habe ich im Auszug die mit Thyreoidintabletten erhaltenen Resultate zusammengestellt.

Wenn Sie, m. H., die Tabelle II mit Tabelle I vergleichen, so werden Ihnen sofort die grossen Unterschiede in den Differenzzahlen zu Ungunsten der Tabletten auffallen.

Es ist dadurch, da die Versuche an demselben Krankenmaterial in zwei zeitlich verschiedenen Serien, also ohne eine Auswahl der Fälle, unternommen wurden, mit Evidenz nachgewiesen, dass man mit Tabletten, wenigstens mit denen der Dresdener Hofapotheke, nicht das gleiche günstige Resultat erzielen kann, wie mit Fütterung der frischen Drüsensubstanz. Der Grund hierfür dürfte der sein, dass es nicht möglich ist, die absolut gleiche Menge der wirksamen Substanz der frischen Drüsen einzuführen, ohne eine zu grosse Alteration der Herzthätigkeit zu bewirken. Oft muss man sich auf 1 Tablette pro die beschränken und erzielt schon damit recht frequente Pulse, 2 vertragen nicht alle Individuen und mit 3 pro die ist das Maximum erreicht. Es enthält aber

1 Tablette 0,3 Drüsensubstanz,
3 Tabletten 0,9 „

so dass man in 7 Tagen allerhöchstens 6,3 Drüsensubstanz zuführen kann, während man in Form frischer Drüsen in derselben Zeit 30,0 geben kann, also etwa die 5fache Dosis, und dabei ist es noch fraglich, ob die wirksame Substanz in den Tabletten in einer Menge vorhanden ist, welche sich direct proportional der darin vorhandenen Menge frischer Drüsensubstanz verhält.

Die Tabletten haben entschieden bei geringerer therapeuti-

scher Wirkung einen ungleich ungünstigeren Einfluss auf das Herz, bei ihrer Anwendung waren wir häufiger genöthigt, die Therapie wegen zu sehr gesteigerter Herzaction auszusetzen. Es wurde die Beobachtung gemacht, dass besonders bei chlorotischen und neurasthenischen Mädchen Nebenerscheinungen auftraten, sowohl bei Drüsen in Substanz, als auch in höherem Grade bei Tabletten; bei den Chlorosen wird die Herzthätigkeit zuweilen mächtig beeinflusst, ich habe bis zu 150 und mehr Pulse gezählt, wobei der Puls voll und hart war; so frequente Pulse treten merkwürdigerweise zuweilen auf, ohne dass die Patientinnen irgendwie über Kopfschmerz oder Herzklopfen klagen. Gerade dies erscheint mir von praktischer Bedeutung, da unter diesen Umständen leicht die gesteigerte Pulsfrequenz übersehen werden kann und es für ein Herz gewiss nicht gleichgültig ist, ob es eine solche übermässige Action Wochen lang entfaltet oder nicht. Eine acute Dilatation des Herzens konnte auch bei der höchsten Pulsfrequenz niemals beobachtet werden. Ist einmal eine so hochgradige Herzthätigkeit eingetreten, dann hält dieselbe infolge der cumulativen Wirkung des Thyreoidins noch Wochen lang an; wir sahen noch nach zwei- und dreiwöchentlichem Aussetzen der Tabletten Pulssteigerung von 130 und mehr, die dann ganz allmählich abklang. Andere Chlorosen klagen schon bei geringer Pulssteigerung über Kopfschmerzen, Uebelsein und Brechreiz. Gefahrdrohende Erscheinungen wurden auch bei Tabletten niemals beobachtet. Zucker trat nur in einem Falle gleichzeitig mit Kopfschmerzen vorübergehend auf. Wenn die Tabletten auch in der Hand des Arztes als ungefährlich gelten müssen, kann man sie nicht als ein harmloses Präparat ansehen, und es ist im höchsten Grade verwerflich, dass dieselben noch immer im Handverkaufe abgegeben werden. Wenn schon in die poliklinische Behandlung häufiger Patientinnen mit hohem Pulse kamen, die Wochen lang Tabletten ohne Aufsicht genommen, wird der Missbrauch in besser situirten Kreisen ein noch grösserer sein. Es mehren sich die diesbezüglichen Beobachtungen, und ich bin selbst in der Lage, über einen tragisch verlaufenen Fall zu berichten. Ein noch rüstiger in den 50er Jahren befindlicher Herr bekämpfte seine Corpulenz ohne ärztliche Aufsicht mit Thyreoidintabletten und nahm, da es ihm anfangs nicht recht gelingen wollte, täglich mehr davon. Derselbe erkrankte plötzlich an einer Psychose unter dem Bilde des Verfolgungswahns

und verstarb innerhalb weniger Tage. Die Section ergab ein acutes Gehirnödem. Eine hervorragende Autorität auf psychiatrischem Gebiete erklärte sich mit der Auffassung, dass es sich um eine Intoxication durch Thyreoidintabletten gehandelt, einverstanden und bemerkte damals, dies sei der 3. Fall ihrer Beobachtung, alle drei seien unter dem Bilde des Verfolgungswahns verlaufen. Zufälliger Weise war es dieselbe Marke von Tabletten, welche wir zu unseren Versuchen verwandten. Ich bin in den Besitz des Restes gelangt; durch die Publication aus der Kocher'schen Klinik, woselbst in Thyreoidinpräparaten von Herrn Dr. Otto Lanz dem malignen Oedem ähnliche Bacillen gefunden wurden, sah ich mich veranlasst, eine bacteriologische Untersuchung und Fütterungsversuche mit Mäusen anzustellen. In diesem Falle konnte kein maligner Bacillus nachgewiesen werden, sodass man nur eine Intoxication durch die grossen Dosen annehmen kann.

Ueber die Resultate der poliklinischen Schilddrüsenbehandlung bei Morbus Basedowii will ich nur ganz kurz berichten. Wir hatten im ganzen 10 Fälle. Mit Schilddrüsensubstanz haben wir 3 Fälle von ausgesprochenem Morbus Basedowii behandelt, im Alter von 20, 32 und 34 Jahren. Zwei davon blieben nach kürzester Zeit aus, weil sich bei einer hochgradigen Steigerung der Pulsfrequenz die nervösen Erscheinungen in hohem Maasse vermehrten. Die eine von diesen Patientinnen bekam unter vollständiger Prostration 8 Tage anhaltendes Erbrechen; fast ebenso starke nervöse Zufälle traten auf, als 3 Monate später ein Versuch mit Thyreoidintabletten gemacht wurde. Die andere Patientin suchte in ihrer Verzweiflung die Klinik des Herrn Prof. Mikulicz auf, wo sie mit Thymusdrüsen gefüttert wurde, bis eine hochgradige Psychose bei ihr auftrat, mit Wahnideen geschlechtlichen Inhaltes und starken maniakalischen Anfällen, sodass sie nach Berlin zurückbefördert werden musste. Die dritte Patientin erhielt 3 Monate lang nur sehr kleine Dosen; ausser einer Steigerung der Pulsfrequenz schon bei 3 und 4 gr Drüsensubstanz wöchentlich zweimal konnte keine Aenderung beobachtet werden, obwohl sie subjectiv Besserung der nervösen Beschwerden angab.

Mit Thyreoidintabletten wurden 7 Patientinnen behandelt, in den verschiedensten Lebensaltern und in den verschiedensten Stadien der Krankheit. Selbst bei den frühesten Stadien (3 Fälle) war nicht der geringste Heilerfolg zu bemerken, bei allen trat

eine deutliche, zum Theil hochgradige und beängstigende Pulsbeschleunigung ein bis auf 160, bei den älteren ausgesprochenen Fällen mit hochgradigem Exophthalmus eher eine Steigerung, wie eine Abnahme der nervösen Erscheinungen. Der Exophthalmus liess nicht nach, und gerade die Struma bei Basedow verhielt sich auffallend neutral gegen das Thyreoidin. Wegen der unheimlichen Herzwirkung des Thyreoidins in diesen Fällen halte ich es bei Morbus Basedowii für dierect contraindicirt.

Zum Schluss erlaube ich mir, meine Herren, eine Patientin vorzustellen, deren Erkrankung unter einem ganz eigenthümlichen Bilde verlief.

Die Frau, die Sie hier sehen, ist 50 Jahre alt, hatte als junges Mädchen vollständig normalen Hals, hat 3mal geboren, das letzte Mal vor 17 Jahren. Sie hatte bis Weihnachten 1894 nicht die geringste Andeutung einer Struma, seitdem merkte sie eine schnelle Anschwellung ihres Halses, sie wurde beim Treppensteigen kurzathmig und hatte dabei heftiges Herzklopfen.

Status beim Eintritt in die Behandlung am 22. April 1895: eine stark entwickelte, ziemlich weiche diffuse Struma umgiebt den Hals als handbreiter Wulst beiderseits bis zu den Aussenrändern der Mm. sternocleidomastoidei reichend; unter dem Sternum ist keine Dämpfung. Im Bereiche des Struma rhytmisches Sausen, synchron mit der Systole, beim Auflegen der Hand deutliches Schwirren und Pulsation. Die Struma lässt sich durch Compressiou nicht beseitigen. Herztöne normal, Herzdämpfung desgl. Puls 80.

Der Gesichtsausdruck der Patientin soll gegen sonst ein hochgradig gealtertes sein, am ganzen Kopfe ödematöse Schwellung, besonders starkes Oedem der Augenlider, dicke wulstige Lippen, die Unterlippe so herabhängend, dass die Schleimhaut nach aussen gekehrt ist.

Die Epidermis schilfert auf beiden Backen stark ab und giebt ihnen das Aussehen, als seien sie mit Kleie bestäubt. Starkes Oedem am ganzen Nacken und an den Extremitäten, Patienten ist in ihren Bewegungen dadurch hochgradig gehemmt, sie ist nicht im Stande, sich selbst die Haare zu kämmen. Sie fühlt sich schwach und unfähig zur Arbeit, sie sagt, die Arme fallen ihr herunter, sie bekomme Kriebeln in den Fingern und dann schliefen ihr die Hände ein. In ihren langsamen Antworten verräth sie eine gewisse Trägheit. Halsumfang am 22. IV. 42,0 cm.

Patientin erhielt am selben Tage 6,0 Hammeldrüse, ebenso viel am 26. IV. Durch diese kleine Menge wird ihr Allgemeinbefinden wesentlich geändert, sie klagt über Kopfschmerzen, die sie sonst nie hatte; nach 8 Tagen, während welcher Zeit sie 12,0 Schilddrüse erhalten hatte, ist der Halsumfang 38,5, hat also um 3,5 abgenommen und besteht fast kein Blasen in der Struma mehr, nach weiteren 8 Tagen war das Blasen vollkommen verschwunden.

Patientin wird weiter mit Drüsensubstanz behandelt, hat nach sechs Wochen ein ganz anderes Aussehen, das Gesicht ist um vieles jugendlicher geworden, sie befindet sich durchaus wohl und kann wieder tüchtig arbeiten, sie ist subjectiv sehr zufrieden und glücklich. Struma vollständig verschwunden, Patientin als geheilt anzusehen. Nach 40tägigem Aussetzen kommt Patientin wieder, weil der Hals stärker geworden sei, obwohl die anderen Symptome noch nicht aufgetreten sind. Der Halsumfang beträgt wieder 38,5, der Puls 84. Es wird noch absichtlich

	Nr.												
Mä[illegible]	[illegible]	[illegible]	116	102	116	—	—	—	116	2,0	15 W	92	—
	17	18	36.9 116	35.8 124	35.7 124	35.7 100		35.8 144	36.8 104	+ 0,8	14 W	96	—
	18	14	33.5 —	33.0 100	33.0 100	32.9 128	32.9 132	— —	33.0 120	0,5	13 W	91	—
	19	29	34.0 90	34.0 90	33.9 90	— —	33.8 116	— —	34.0 100	0,0	20 W	209	Kopfschmerzen nach dem Einnehmen.
Nummer 20—28 circumscripte parenchymatöse Strumen	20	15	30.5 88	30.5 100	30.5 120	30.5 108	30.5 116	— —	30.5 116	0,0	17 W	116	—
	21	42	30.2 69	30.2 84	30.2 108	30.2 84	— —	— —	29.2 90	1,0	11 W	71	Die 3 ersten Tage Uebelkeit.
	22	14	30.3 104	29.7 114	29.5 105	29.0 103	29.0 100	— —	28.5 104	1,8	10 W	72	—
	23	35	35.6 120	35.0 104	34.7 108		34.6 104	— —	34.5 108	1,0	21 W	150	—
	24	13	30.0	30.0	—	30.0	29.9	29.9	29.9	0,1	13½ W	87	—
	25	34	32.5 —	32.0 108	32.0 120	14 Tage ausges. Kopfschmerz		31.9 104	31.0 90	1,5	19 W	148	Zur Zeit der Kopfschmerzen Zucker in Spuren.
	26	21	36.5 96	36.3 96	36.1 90	— —	— —	— —	35.0 96	1,5	14 W	100	—
	27	38	42.0 116	— —	41.5 100	40.5 116	— —	— —	40.5 116	1,5	6 W	42	—
	28	16	31.2 120	31.2 124	31.2 146!	ausges. 140	31.1 132	— —	31.0 132	0,2	18 W	127	Nach dem Einnehmen zuweilen Kopfschmerz.
Nummer 29—33 fibröse Strumen	29	14	39.0 96	37.8 100	— —	36.9 100	— —	36.0 96	35.8 104	3,2	15½ W	109	—
	30	37	35.5 96	35.2 96	34.8 90	34.7 114	— —	— —	35.7 114	0,8	6 W	42	—
	31	16	35.8 64	35.8 90	35.1 90	— —	— —	— —	34.8 94	0,5	16½ W	116	—
	32	16	33.9 100	— —	33.2 84	33.0 90	— —	— —	33.0 108	0,9	14 W	170	—
	33	38	42.0 116	42.0 102	41.5 100	40.5 116	— —	— —	40.5 100	1,5	6½ W	66	—
Struma cystica	34	28	31.8	31.6	31.6	Strumectomie	—	—	31.9	0,2	5 W	85	—

Bemerkung: Der Halsumfang ist in Centimetern angegeben, die darunter befindlichen Zahlen geben die Pulse an.

Tabelle II. Thyreoidintabletten.

	No.	Alter	Halsumfang zu Beginn	nach 2 Wochen	nach 4 Wochen	nach 6 Wochen	nach 8 Wochen	nach 10 Wochen	Ende der Behandlg.	Differenz	Dauer der Behandlg.	Tabletten-zahl	Nebenerscheinungen
Nummer 1—19 diffuse parenchymatöse Strumen	1	4	25.5	24.0	—	—	—	—	24.0	1,5	3 W	tägl. $^1/_2$	—
	2	11	28.0 111	28.0 108	27.7 78	27.7 92	— —	28.0 102	28.5 96	+ 0,5	20 W	216	—
	3	19	33.0 108	33.0 —	32.8 130	32.7 —	32.6 108	— —	32.7 116	0,8	10 W	102	Zu Anfang Uebelkeit.
	4	13	34.0 108	— —	34.0 132	34.0 132	33.8 100	— —	34.0 132	0,0	15 W	126	—
	5	11	28.1 —	— —	28.0 90	28.0 72	27.5 80	27.5 100	27.5 112	0,6	11 W	75	—
	6	19	36.0 88	— —	35.9 95	35.3 88	35.0 96	— —	34.0 124	2,0	11 W	79	—
	7	12	27.2	26.8	26.7		26.5	—	26.5	0,7	7 W	46	—
	8	15	30.0 116	30.0 108	30.0 120	30.0 96	— —	— —	30.0 96	0,0	6 W	44	—
	9	14	31.5 80	31.0 85	30.9 80	31.0 84	30.8 90	— —	30.7 96	0,8	11 W	116	—
	10	20	30.8 126	30.5 120	30.5 108	30.0 104	— —	— —	30.0 120	0,8	$9^1/_2$ W	67	—
	11	32	35.0 110	34.4 126	34.5 100	— —	— —	— —	34.5 100	0,5	4 W	31	Die ersten Tage der Behandlung Kopfschmerz.
	12	13	33.2 100	32.9 125	32.9 110	— —	— —	— —	32.5 90	0,7	$12^1/_2$ W	87	—
	13	14	28.5 92	28.3 88		— —	— —	— —	28.9 102	+ 0,4	16 W	110	—
	14	17	33.0 102	32.5 84	32.5 84	— —	— —	— —	32.5 90	0,5	$9^1/_2$ W	67	—
nner	15	16	38.4 84	37.9 90	37.5 66	— —	— —	— —	37.5 66	0,9	4 W	31	Die ersten drei Wochen K[illegible] schmerz.
	16	15	36.3	35.7	35.7	—	—	—	34.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

mit der Fütterung zurückgehalten, aber 7 Tage später besteht auch wieder Blasen in der Struma und Oedem der Augenlider.

Patientin wird jetzt einer Tablettentherapie unterworfen, wobei erst durch 3 Stück pro die ein Erfolg erzielt wird.

Bei dieser Patientin ist die Wirkung der Drüsensubstanz sowohl wie die der Tabletten im höchsten Grade verblüffend. Sie ist Händlerin und deshalb nicht regelmässig wegen ihrer anderen Geschäfte erschienen. Sobald sie einige Wochen aussetzt, treten die alten Erscheinungen wieder ein, wenn sie dann wieder Thyreoidin nimmt, tritt sofort eine Besserung auf. Sie hatte einmal auf 3 Wochen Tabletten mit nach Hause genommen als sie dann wieder erschien, ohne Struma und mit verjüngtem Antlitz, war der Effect so gross, dass sie von den anderen Struma behafteten Patientinnen uns im Triumphe vorgeführt wurde.

II.

Günstigere Dauererfolge durch ein verbessertes Operationsverfahren der Mammacarcinome.

Von

Dr. J. Rotter.

Die Dauererfolge bei der operativen Behandlung der Mammacarcinome haben sich während der letzten drei Jahrzehnte in in einer erfreulichen Weise gebessert, in dem Grade, als man schrittweise gelernt hat, die krankhafte Geschwulst immer radicaler zu entfernen. In der Zeit, als man noch schutzlos den Wundinfectionen gegenüberstand und bestrebt war, eine möglichst kleine Wunde zu setzen, schnitt man den harten Tumor aus der Brustdrüse heraus und liess den übrigen Theil derselben zurück. Aus dieser Zeit betragen die Dauerheilungen im Volkmann'schen Sinne nicht mehr als 4—5 pCt.

Mit der Ausbildung der antiseptischen Wundbehandlung wurde man kühner und entfernte mit dem Krebsknoten auch die ganze Brustdrüse und räumte, erst mit Auswahl der Fälle, später ganz regelmässig die inficirten Drüsen der Achselhöhle aus. Unter Anwendung dieser Grundsätze stieg die Zahl der Dauerheilungen der besten Statistiken allmählich auf 25—32 vom Hundert der Operirten.

In letzter Zeit sind neue Wege zur Vervollkommnung der Operationsmethode angebahnt worden und zwar durch die Untersuchungen, welche L. Heidenhain im Jahre 1889 dem Congress der deutschen Chirurgen vorlegte. Ein amerikanischer

Chirurg, Halstedt[1]) am Hopkins-Hospital in Baltimore, hat sich dieselben zu Nutze gemacht und Ende vorigen Jahres die damit in 50 Fällen erzielten Resultate veröffentlicht, welche gegen die früheren als wesentlich bessere bezeichnet werden müssen. Wenn ich die von einem anderen amerikanischen Chirurgen, Willy Meyer[2]), mitgetheilte Statistik von 6 Fällen übergehe, weil sie an Zahl zu gering und die Beobachtungszeit noch zu kurz ist, so ist damit die bezügliche Literatur erschöpft.

Ich habe auf Grund der Heidenhain'schen Arbeit auch bereits seit 1889 die Operationsmethode der Mammacarcinome verändert und mit dem neuen Verfahren entschieden bessere Dauerresultate gegen früher erzielt. Wenn auch der Umfang meiner Resultate noch relativ klein ist, so glaube ich doch, dass sie durchaus hinreicht, um sich über den Werth der verbesserten Operationsmethode ein Urtheil zu bilden.

Zunächst, m. H., möchte ich Ihnen mein Material unterbreiten.

Um die Resultate meiner Statistik verständlich zu machen, müssen wir dieselbe mit anderen Statistiken vergleichen. Hierfür habe ich einige Zusammenstellungen aus der Literatur der neuesten Zeit ausgewählt, welche die besten Dauerheilungen mit der bisher allgemein üblichen Operationsmethode aufzuweisen haben, von Küster[3]) v. Bergmann[4]), König[5]) und Krönlein[6]).

Ferner habe ich, um für den Vergleich möglichst analoge Verhältnisse zu benutzen, aus den Statistiken die Fälle aus einem eben so langen Zeitraum excerpirt, als die meinigen entstammen, nämlich von 4 Jahren, und zwar so, dass die jüngsten Fälle seit 1 Jahr, die ältesten seit 5 Jahren die Operation überstanden haben.

Bei dieser Anordnung sind jene Fälle, bei welchen von der

1) Annals of Surgery 1894, Nov.

2) Medical Record 1894, Decemb., New York.

3) Küster, Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Chir. 1883 und Schmidt, D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 26, 1887.

4) Rotter, Münchener med. Wochenschr. 1887, No. 49 u. 50. — Eichel, Inaug.-Dissertation, Berlin 1887.

5) Hildebrandt, D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 25, 1887.

6) Horner, Beitr. z. klin. Chir., Bd. 12, H. III.

Operation bis zur letzten Untersuchung noch nicht 1 Jahr vergangen war, ausser Betracht gelassen [1]).

Es bieten also auch schon die jüngsten Fälle unserer Statistiken einen höheren Grad von Garantie auf eine Dauerheilung. Denn die Recidive treten bekanntlich in der entschiedenen Mehrzahl der Fälle bereits im ersten Halbjahr nach der Operation auf, wie Ihnen diese wenigen Zahlen veranschaulichen, welche der Sprengel'schen Arbeit aus der v. Volkmann'schen Klinik entstammen.

Danach trat bei 42 Fällen das Recidiv

30mal im 1. Halbjahr nach der Operation,
5 " " 2. " " " "
6 " " 3. " " " "
1 " " 4. " " " "

also bei den meisten im 1. Halbjahr p. op. auf. —

Die Ordnung des Materials auf dieser Tabelle habe ich nach einem etwas veränderten Gesichtspunkte vorgenommen, als es bisher geschehen ist. Früher hat man ausgerechnet, wie viele von den operirten Patienten gesund geblieben, und wie viele nachträglich dem Krebsleiden noch zum Opfer gefallen sind — gleichgültig, ob dasselbe als locales Recidiv oder als innere Metastase wiederkehrte. So sind oben die Procente der Dauerheilungen im Sinne Volkmann's gewonnen worden. Mir kommt es darauf an, zu erfahren, was die neue Operationsmethode mehr leistet als die frühere. Die Operationsmethode vermag die Rückkehr des Krebses nur im Bereiche des Operationsfeldes zu verhindern, auf die Metastasen, welche in entfernten Gegenden des Körpers, in den inneren Organen auftreten, kann sie keinen Einfluss ausüben. Sie sind zur Zeit der Operation bereits angelegt und werden für das Messer des Chirurgen für immer unerreichbar bleiben. Sie werden erst dann

---

1) Bei den Küster'schen Fällen z. B., welche vom Mai 1881 bis Mai 1885 operirt wurden, hat die letzte Untersuchung im Mai 1886 stattgefunden, es ist also bei den jüngsten Fällen der Statistik aus dem Mai 1885 seit der Operation 1 Jahr, bei den ältesten Fällen aus 1881 sind gegen 5 Jahre seit der Operation vergangen. Die v. Bergmann'sche Statistik umfasst nur einen Zeitraum von $3^1/_2$ Jahren. — Unter meinen Fällen befindet sich einer aus meiner Münchener Zeit, der bereits 6 Jahre die Operation überstanden hat.

Ferner sei bemerkt, dass in der Küster'schen Tabelle 1, in der meinigen 2 Mammacarcinome von Männern verzeichnet sind.

seltener werden, wenn die Patienten sich frühzeitiger operiren lassen, bevor vom primären Tumor die Krebskeime in entfernten Regionen des Körpers vorgedrungen sind.

Für unseren Zweck, den Werth der Operationsmethode zu prüfen, haben wir also festzustellen, in welcher Häufigkeit im Bereich des Operationsfeldes, das heisst der erkranken Brustseite und der Achselhöhle, die Recidive vorkommen. Je seltener diese sind, um so besser die Methode.

Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich das Material aus den oben bezeichneten Statistiken auf dieser Tabelle geordnet. Selbstverständlich sind nur primär operirte operable Fälle verwerthet.

In das obere Dritttheil, die Statistik auf den ersten vier Linien, sind jene Fälle eingetragen, welche für unsere Berechnung nicht zu verwerthen sind. Im zweiten Dritttheil, 5.—9. Linie, sind jene Fälle enthalten, welche bis zum Tage der letzten Untersuchung 1.—5. Jahr p. op. kein locales Recidiv gezeigt haben; im letzten Dritttheil, Linie 10—12 endlich diejenigen mit einem localen Recidiv.

Ich habe absichtlich ein so in's Einzelne gehende Schema gewählt, um Jedem mit einem Blick eine genaue Uebersicht über die Anordnung der Fälle zu ermöglichen. (Siehe Tabelle.)

Sie ersehen aus dieser Tabelle, dass bei dem bisher üblichen Operationsverfahren — Totalamputation der Mamma und Ausräumung des Achselhöhle — das Localrecidiv in 41—57 pCt. der Fälle ausblieb, während es in 43—59 pCt. der Fälle aufgetreten ist.

Diesen Relultaten gegenüber zeigt die Statistik von Hallstedt, welcher ähnlich operirte wie ich, unter 32 Fällen nur 7 Fälle = 19 pCt. und meine eigenen unter 27 Fällen nur 2 Fälle = 8 pCt. Localrecidive.

Diese auffallend besseren Resultate können nur von der veränderten Operationsmethode abhängen, welche ich an vorliegendem Material ausnahmslos durchgeführt habe.

Zu derselben bin ich in erster Linie durch die trefflichen Untersuchungen L. Heidenhain's[1]) geführt worden, über die ich Ihnen in aller Kürze das Wichtigste referiren will. Man hatte schon früher die Beobachtung gemacht, dass gerade vom

1) Centralblatt für Chirurgie 1889, S. 53 und Langenbeck's Archiv 1889, Bd. 39, S. 97.

	Krönlein 1890—94	König 1881—85	v. Bergmann 1882—86	Küster 1881—85	Halstedt 1889—93	Rotter 1890—94
Von der Statistik auszuschliessen:						
1. Gestorben kurz nach der Operation .	?	4	5	12	—	2
2. Gestorben intercurrent, 1—6 Monate p. op.	—	3	—	1	—	—
3. Gestorben an unbekannter Todesursache	—	2	15	4	2	1
4. Nicht auffindbar	2	3	2	7	2	—
Summa	? 2	12	22	24	4	3
Ohne locales Recidiv						
starben:						
5. An inneren Metastasen, 1—6 Monat p. op.	1	2	2	5	3	1
Später	1	2	6	9	7	3
6. An Recidiv der anderen Mamma .	—	—	—	—	1	2
7. An Recidiv in der Supraclaviculargrube, 1—6 Monat p. op.	—	—	2	2	—	1
Später	—	1	1	1	—	—
8. Intercurrent	3	3	1	—	2	1
leben:						
9. Noch gesund	12	19	21	35	16	17
Summa	17	27	33	52	29	25
pCt.	41	42	55	57	81	92
Locales Recidiv						
trat auf:						
10. Auf der kranken Brustseite . . .	20	25	22	} 33	7	2
11. In der Axilla	3	5	3		—	—
12. Ohne nähere Angabe der Localisation	1	7	2	5	—	—
Summa	24	37	27	38	7	2
pCt.	59	58	45	43	19	8
Gesammtzahl der Fälle	44	76	82	114	36	30

Musc. pect. major, welchem die Brustdrüse aufliegt, sehr häufig das locale Recidiv ausging, deshalb untersuchte Heidenhain das Verhältniss zwischen diesen beiden Organen, welche nur durch eine ausserordentlich dünne Fascie, die Fascia pectoralis, von einander getrennt sind. Auf dieser ruht bei mageren Personen die Brustdrüse unmittelbar mit der Hinterfläche auf, bei fetten Personen ist theilweise eine Fettschicht dazwischen

gelagert. Von der Brustdrüse verlaufen, gewöhnlich mit Blutgefässen zusammen, Lymphgefässe zur Fascia pectoralis, und diese werden mit Krebszellen schon sehr frühzeitig inficirt, lange bevor ein Verwachsen der Mamma mit dem Muskel, oder auch nur eine verminderte Verschieblichkeit derselben an einander festgestellt werden kann. Der Musc. pect. major selbst erkrankt indess erst sehr spät während des Verlaufs, indem entweder der Mammatumor direct oder die kleinen secundären Knötchen der Fascia pectoralis hineinwachsen. Dieses eigenthümliche Verhalten findet seine Erklärung in der Anordnung der Lymphbahnen. Die von der Mamma zur Fascia pect. ziehenden Saugadern verlaufen in letzterer parallel zum Muskel nach der Achselhöhle, also nicht durch den Muskel hindurch. Vom Musc. pect. führen Lymphbanen ebenfalls zur Fascia pectoralis. Diese sind zwar sehr leicht in der Richtung vom Muskel zur Fascie, aber äusserst schwierig in der umgekehrten Richtung zu injiciren. Der letzte Umstand lässt es uns leicht begreifen, warum von der inficirten Fascie her die Krebszellen nicht die Lymphgefässe in der Richtung nach dem Pectoralmuskel invadiren.

Zwar hat man schon seit Volkmann's Arbeit die Vorschrft befolgt, bei Tumoren, welche mit dem grossen Brustmuskel eine engere Verbindung eingegangen hatten, die Pectoralfascie mit zu entfernen, durch die Heidenhain'sche Untersuchung wurde aber gezeigt, dass dies auch schon bei kleinen Krebsknoten, bei frühzeitig zur Operation gelangenden Fällen nothwendig sei.

Die Entfernung der Pectoralfascie geschah bis dahin in der Weise, dass man dieselbe von der Muskelfläche abpräparirte. Heidenhain zeigte, dass diese Methode eine durchaus ungenügende sei, weil in den meisten Fällen Theile dieser dünnen Fascie oder auch kleine Drüsenrestchen am Muskel zurückgelassen würden. Er untersuchte 18 von Küster durch die Operation gewonnene Präparate von Brustkrebs durch Serienschnitte daraufhin mikroskopisch und stellte fest, dass in 12 von diesen 18 Fällen, also in $^2/_3$ der Fälle, Theile der Fascie und Drüse, wenn auch manchmal nur mikroskopisch sichtbar, am Pectoralis zurückgeblieben waren.

Die 12 Patienten, von welchen diese Präparate stammten, wurden einer Nachuntersuchung unterworfen. Ein Fall war verschollen, von den übrig bleibenden 11 zeigten damals schon 8 ein locales Recidiv, während von jenen 6 Fällen, in denen die mikroskopische Untersuchung festgestellt hatte, dass die Elimi-

nation der erkrankten Drüse und Fascie vollkommen gelungen war, bis dahin keiner an localem Recidiv erkrankt war.

Nach diesen Ergebnissen seiner Untersuchungen empfahl Heidenhain, künftig nicht bloss die Fascie pectoralis, welche wegen ihrer Dünnheit für sich allein nicht mit Sicherheit in toto exstirpirt werden kann, sondern mit ihr zugleich eine oberflächliche Schicht des Brustmuskels abzupräpariren.

Dieser Heidenhain'sche Vorschlag hat mich indess nicht befriedigt, denn ich halte das Abpräpariren einer dünnen oberflächlichen Muskelschicht für ein nicht viel weniger unsicheres Verfahren, als die Ablösung der Fascie allein. Wie leicht kann nicht dabei das Messer einmal zu oberflächlich arbeiten und von der Fascie etwas zurücklassen, ohne dass es an der reichlich blutenden Wundfläche bemerkt wird?

Daher habe ich von Anfang an in jedem Fall die ganze Dicke des Brustmuskels, soweit ihm die Mamma aufliegt und etwas darüber, bis hinauf etwa zur zweiten Rippe, mit fortgenommen. Dann bleibt man bestimmt von unangenehmen Zufälligkeiten, der inficirten Fascie gegenüber, bewahrt. Für dieses Verfahren sprechen auch noch andere Gründe. Wir Chirurgen haben das Princip, bei Krebsoperationen uns von der Peripherie der Geschwulst durch eine möglichst dicke Schicht gesunden Gewebes fern zu halten. Wenn wir nun wissen, dass die Fascia pectoralis krebsig infiltrirt ist, so müssen wir tiefer als 2—3 mm im Gesunden operiren, — zumal die Verhältnisse so günstig wie selten liegen, sich vom Krankhaften noch weiter entfernt zu halten.

Wichtiger noch ist, dass man klinisch gar nicht immer voraus sagen kann, ob von der Fascie aus nicht schon Krebswucherungen in den Muskel eingedrungen sind. Zudem ist der Brustmuskel der Frauen in den meisten Fällen in seiner fächerartigen Ausbreitung so dünn, dass man beim Abpräpariren einer zusammenhängenden Schicht ihn sehr leicht durchschneiden kann. Der zurückbleibende Rest würde daher functionell wenig zu bedeuten haben. Endlich muss man wissen, dass die Exstirpation des unteren Theiles des Brustmuskels so gut wie gar keinen Functionsausfall bedingt, wie ich Ihnen nachher an Patientinnen demonstriren werde. Durch die Elimination des Muskels wird auch noch gleichzeitig das ganze Operationsverfahren vereinfacht, indem man weniger zu unterbinden hat und die Ausräumung der Achselhöhle und die Deckung des Haut-

defectes erleichtert wird. Deshalb bleibt es das einzig Rationelle, statt eine Schicht abzupräpariren, stets die ganze Dicke des Muskels mit fortzunehmen.

Während ich somit bei jenen Fällen, in welchen der Brustmuskel von Krebs noch nicht befallen ist, tiefer im Gesunden operirt habe, als es Heidenhain vorgeschlagen, bin ich in einer zweiten Categorie von Fällen weniger weit gegangen, als er gerathen, nämlich bei jenen, wo das Carcinom bereits in den Brustmuskel hineingewuchert war.

Heidenhain nimmt an, dass die Krebskeime, wenn sie einmal in den Muskel eingedrungen sind, durch seine Bewegungen sehr rasch über seine ganze Ausdehnung vertheilt werden müssten. Deshalb sei dann der ganze Muskel, sowohl die Portio sternalis wie clavicularis, zu entfernen. Nachdem ich diesem Rath folgend zweimal Fall No. 2 und 9 eine Totalexstirpation des Muskels ausgeführt hatte, bin ich später in diesem Punkte nicht aus bewussten Gründen von seinem Vorschlage abgewichen, sondern unabsichtlich.

Ich fand nämlich in 2 Fällen erst nach der Operation am Präparat, dass der Brustmuskel bereits krebsig infiltrirt war. Diese beiden Fälle sind jetzt 13 und 14 Monate nach der Operation noch recidivfrei (No. 14 und 15).

Diese Beobachtungen können, weil an Zahl zu gering, Heidenhain's Behauptung gewiss nicht wiederlegen. Wir werden erst weitere klinische Erfahrungen und mikroskopische Untersuchungen abwarten müssen, um die Frage zu entscheiden, ob in solchen Fällen die Exstirpation des ganzen Muskels nothwendig ist, oder ob die der Portio sternalis genügt.

In einigen anderen Fällen, besonders der letzten Zeit, habe ich den ganzen Musc. pect. major aus einem anderen Grunde fortgenommen, nämlich wenn grössere Lymphdrüsengeschwülste in dem infraclavicularen Raum, denen die Portio clavicularis dicht aufliegt, mit dieser verklebt oder verwachsen waren. Das waren aber immer schon sehr vorgeschrittene, z. Th. relativ inoperable Fälle.

Ein ähnliches Verhältniss wie zwischen den infraclavicularen Drüsen zur Portio clavicular besteht zwischen den axillaren Drüsen und dem Musc. pect. minor, von welchen erstere leicht mit letzterem verwachsen können. Dann ist die Exstirpation des Musc. pectoralis minor geboten. Ich habe denselben recht häufig schon aus dem Grunde mit fortgenommen, um mir die

Ausräumung der unter ihm gelegenen Drüsen bequemer zu machen.

Der erste und wichtigste Punkt bei der Veränderung der Operationsmethode des Mamma-Carcinoms beruht also auf der von Heidenhain erforschten Bedeutung des Fascia pectoralis und dem von mir daraus hergeleiteten Grundsatz, regelmässig die ganze Dicke der Portio sternalis des Musc. pect. major mit zu entfernen.

Die Brustdrüse liegt mit ihrer Hinterfläche aber nicht blos dem grossen Brustmuskel, sondern auch den Rippenursprüngen des Musc. obliqu. abdomin. und serratus major auf.

Der Pectoral. major deckt nach unten noch die mediale Hälfte des 6., ferner den ganzen 5. Rippenknorpel und verläuft dann mit seinem untern Rand auf der 4. Rippe lateralwärts. Die Mamma reicht aber gewöhnlich in der Mammillarlinie bis zur 6. Rippe, und weiter nach hinten, in der vorderen Achsellinie, bis zur 7. Rippe, liegt also von der Parasternallinie bis zur vorderen oder mittleren Axillarlinie im Bereich der 5. und 6. Rippe dem Musc. serrat. major und obliqu. abdom. auf. Letztere sind von einer festen dicken Fascie bedeckt.

Ich bin auf diese Verhältnisse erst in letzter Zeit aufmerksam geworden durch eines meiner beiden Localrecidive, welches dadurch entstanden war, dass an dieser Fascie beim Abpräpariren Drüsenrestchen hängen geblieben waren. Ich habe mir deshalb vorgenommen, in Zukunft auch die Serratus- und Obliques-Fascie in dem Bereich mit fortzunehmen, in welchem ihnen die Brustdrüse aufliegt.

Ein zweiter Punkt, in welchem ich bei der Operation eine Aenderung vorgenommen habe, bezieht sich auf die Grösse der zu entfernenden Hautstücke.

Ueber die Ausbreitungsweise des Carcinoms an der Vorderseite der Mamma nach der bedeckenden Haut zu, liegen bis jetzt keine derartigen exacten Untersuchungen vor, wie wir sie für die Hinterfläche in der Heidenhain'schen Arbeit besitzen. Letzterer meint, das die Ausbreitung nach der Haut von viel geringerer Bedeutung sei, weil die Localrecidive fast immer unter, nicht in der Haut lägen, mit der Rippe verwachsen seien, daher von der Fascie und Musc. temporal. ausgingen.

Ich glaube indess, dass Heidenhain doch die Gefahr der Recidive in der Haut unterschätzt. — Aus der klinischen Er-

fahrung wissen wir, wie häufig und wie frühzeitig der Tumor intimere Verbindung mit der Haut eingeht und mit ihr verwächst, nicht blos auf dem Wege der abführenden Lymphbahnen im Bereich der Warze, sondern auch auf dem kürzesten Wege zum bedeckenden Integument. Wenn bereits eine klinisch nachweisbare Verwachsung mit der Haut vorhanden ist, bedeutet dieses einen vorgeschrittenen Grad von Krebsinfiltration der Haut im Bereich über der Verwachsung. Zweifellos hat sich aber in dieser Zeit der Krebs nicht blos nach vorn, sondern auch seitwärts, radiär, im Unterhautfettgewebe nach unten, nach oben und nach aussen ausgebreitet, wie weit, darüber fehlen uns leider exacte Untersuchungen.

Da wir ferner annehmen, dass schon ganz frühzeitig die Mamma nicht blos im Bereich des fühlbaren Knotens, sondern auch in ihrer gesammten Ausdehaung carcinomatös degenerirt ist, so kann auch von jedem Punkte ihrer Oberfläche bereits ein Vorposten in das subcutane Fett vorgeschoben sein.

Aus diesen Gründen habe ich 1., wie es schon früher von Moor empfohlen war, die ganze oder in günstigeren Fällen nahezu die ganze die Brustdrüse deckende Haut mit fortgenommen, ausserdem aber noch 2. dort, wo der Knoten sass, mich meist etwa 3 Querfinger breit von der Peripherie der Neubildung entfernt gehalten.

Bei Befolgung dieses Grundsatzes entstanden, wenn es sich um grössere mit der Haut verwachsene Tumoren von Faust- bis Kindskopfgrösse handelte, freilich manchmal sehr grosse Defecte, bis 25 und 30 cm Durchmesser. Und doch liessen sich selbst die grössten durch Zusammenziehen der Haut bis auf Handteller- oder Handgrösse verkleinern, Dank dem Umstande, dass in Folge der Exstirpation des Pect. major die Achselhöhle zum Theil oder ganz eliminirt wird und die Haut, welche sonst in die Tiefe der Axilla versenkt werden muss, nunmehr zur Deckung des Thorax verwandt werden kann.

Die unangenehmsten Hautdefecte entstehen bei grossen zwischen Mamma und Axilla gelegenen Tumoren, weil hinterher durch die Narbe die Beweglichkeit des Armes stark gehemmt wird, wie ich es in einem Fall Nr. 29 erlebt habe. Dass ich mich mit diesem Grundsatz, aus der Haut so grosse Stücke zu entfernen, auf dem richtigen Wege befinde, dafür glaube ich eine Stütze in dem Vergleich meiner Statistik mit der Hallstedt's zu finden. Letzterer hat im Uebrigen nach denselben

Principien operirt wie ich, der Haut gegenüber aber ist er, wie ich aus seiner Beschreibung schliessen muss, weniger radical vorgegangen.

In seiner Statistik sind nun unter den Fällen, bei welchen wenigstens 1 Jahr seit der Operation verstrichen ist, ausser 3 Recidiven „in der Narbe" noch 3 Recidive in der Haut verzeichnet, nicht mitgerechnet der recidive Hautlinsenkrebs im Fall 13, wo wegen doppelseitigem Mammacarcinom operirt worden war, während ich unter 2 localen Recidiven eines in der Narbe No. 9 (ob dasselbe von der Haut oder der Brustwand ausgegangen ist, vermag ich nicht zu sagen), und ein zweites von zurückgelassenen Resten des Mamma — wie noch durch das Mikroskop nachgewiesen werden konnte — erlebt habe. Diese Differenz in unserer Statistik lässt sich kaum anders erklären, als durch jenen Punkt, in welchem wir bei der Operation von einander abgewichen sind, in der verschieden ausgiebigen Fortnahme von Haut.

Der dritte Punkt, auf welchen ich bei der Operation mein Augenmerk gerichtet habe, bezieht sich auf die Vermeidung einer Krebsimpfung auf die Wunde, indem ich das ganze Präparat, Mamma-Muskel und Drüsen in einem Stück auslöse, ein Punkt, der übrigens schon seit langen Jahren von den meisten Chirurgen beherzigt wird. Wie ich dabei vorgehe, wird die Schilderung des Operationsganges zeigen. Uebrigens sind zwei Fälle, in welchen gegen diesen Grundsatz wegen unsicherer Diagnose verstossen wurde, von Localrecidiven frei geblieben, der eine No. 24, welcher seit 13 Monaten recidivfrei geblieben ist, und der andere No. 17, welcher 1³/₄ Jahr p. op. frei von Localrecidiv an einer Hirnmetastase zu Grunde ging. Im Allgemeinen glaube ich, sollen wir der Krebsimpfung keine allzugrosse Bedeutung beimessen. Wenn ein Recidiv auftritt, lässt sich dasselbe bis auf seltene Ausnahmen aus zurückgelassenen Krebsresten, sei es vom primären Tumor, sei es in den benachbarten Lymphgefässen oder Drüsen hinreichend erklären. Hallstedt meint, dass sehr späte Localrecidive, welche nach 2—3 Jahren erst auftreten, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Krebsimpfung zurückgeführt werden müssten, während die durch zurückgelassene Reste entstandenen bei dem continuirlichen Wachsthum derselben die früheren Recidive veranlassen. Darüber werden noch klinische Erfahrungen gesammelt werden müssen. Eine der meinigen fügt sich nicht in diesen Rahmen. Das Recidiv in der anderen Mamma einer Patientin, welches mikroskopisch

als metastatisch erwiesen werden konnte, trat erst 2 Jahre nach der Operation der ersterkrankten Mamma auf.

Nachdem ich die Grundsätze genauer erörtert habe, von welchen ich mich bei der Operation leiten iasse, will ich mit wenig Worten den Gang derselben schildern.

Zuerst zeichne ich mir mit einem seichten Schnitt das zu entfernende Hautstück vor, wobei ich genau nachfühle, wo Verklebungen der Haut mit der Mamma bestehen, um an diesen Stellen mich weit genug, etwa 3 Querfinger von der Peripherie der verwachsenen Stelle entfernt zu halten. Auch achte ich in letzter Zeit darauf, medianwärts den Schnitt bis zur Mitte des Sternums reichen zu lassen.

Dann wird in der oberen Contour der Schnitt in das subcutane Fettgewebe vertieft und nach der Achselhöhle zu, dem unteren Rand des Musc. pect. major entlang, bis zum Ansatz seiner Sehne am Humerus verlängert und nun die Haut nach oben bis zur Höhe der 2. Rippe so abpräparirt, dass vom subcutanen Fettgewebe noch eine möglichst dicke Schicht auf dem Muskel bleibt. Dann wird die Sehne der Portio sternalis des grossen Brustmuskels dicht am Humerus auf dem untergeschobenen linken Zeigefinger durchgeschnitten und von da der Muskelbauch nach der 2. Rippe zu scharf durchtrennt, wobei die hinter dem Muskel von oben nach unten verlaufende Art. thoracica sesunda vor der Durchschneidung unterbunden wird.

Dann folgt die Ablösung der Sternalansätze des Muskels hinab bis zum 2. Intercostalraum, wobei die Arteriae perforantes zumeist durch Compression gestillt werden müssen.

Nunmehr habe ich im letzten Jahre fast regelmässig auch den Musc. pectoral minor vom Proc. coracoid. und seine Rippenursprünge abgetrennt und dann stumpf den Tumor bis hinab zur unteren Grenze von der Rippe abgelöst. Unterhalb des unteren Randes des Musc. pect. major muss man die Fascie des Serratus mit fortpräpariren. Hierauf wird der Hautschnitt an der unteren Grenze des Tumors vertieft und die Haut bis auf den Musc. oblique abdominis und serratus ant. und latissimus dorsi abpräparirt, wobei ich besonders darauf achte, über den zur Achselhöhle führenden Lymphsträngen möglichst viel Fett am Präparat zu lassen. Schliesslich kann der Tumor, indem man ihn abhebt, bequem an seiner unteren Circumferenz abgetrennt werden. Es folgt die Ausräumung der Achselhöhle in gewohnter Weise so, dass weder am Subscapularis noch am Thorax Fett-

bindegewebe zurückgelassen wird. Dieser Act gestaltet sich in Folge der Entfernung der Musc. pectorales zu einem so übersichtlichen und gründlichen, dass schon allein aus diesem Grunde die Ablation der Muskeln gerechtfertigt wäre. Man kann bis hinauf zur Clavicula, längs der Vena subclavia infraclavicularis das gesammte Fettdrüsengewebe bis auf das letzte Träubchen sicher entfernen.

Ist in der Fossa infraclavicularis ein grösseres Drüsenpacket vorhanden, so räume ich nach Exstirpation der Portio clavicul. des Brustmuskels von oben nach unten aus. Den Schluss bildet die Ablösung des Präparates aus dem subscapularen Raum unten am Latissimus.

Unter Umständen lasse ich noch die Ausräumung der Supraclaviculargrube folgen. Die Ausräumung habe ich 1. mit temporärer Resection der Clavicula, 2. ohne diese mit einem sagittalen Hautschnitt, welcher von der unteren Wunde über der Mitte der Clavicle zum Hals ging und 3. mit einem Querschnitte oberhalb der Clavikel wie zur Unterbindung der Art. subclavia gemacht. Die Durchsägung der Clavicula hat den Vortheil, dass die inficirten Lymphdrüsen uno continuo mit den axillaren entfernt, und dass die hinter dem Schlüsselbein gelegenen der Vena dicht anliegenden Drüsen nicht übersehen werden. Indessen legt der dabei angewandte sagittale Hautschnitt die im äusseren Abschnitt der Grube zwischen Nervenplexus und Cucullaris gelegenen Drüsen unvollkommen frei, und wäre daher noch mit einem Querschnitt oberhalb des Schlüsselbeins zu combiniren. Den einfachen sagittalen Hautschnitt halte ich für unzureichend aus den eben besagten Gründen.

Hingegen legt der supraclaviculäre Querschnitt, event. combinirt mit einem nach oben gehenden Längsschnitt das Gesichtsfeld der Oberschlüsselbeingrube hinreichend frei und lässt nach einiger Uebung ein vollkommenes Resultat erreichen, bis auf den Umstand, dass die Continuität der Drüsenexstirpation aufgegeben wird.

Nach meinen Erfahrungen möchte ich den queren Hautschnitt der temporären Clavicularesection vorziehen.

Wenn ich nämlich die durchsägte Clavicula gleich am Schluss der Operation mit Silberdraht nähte, dann bildete sich an dem einen oder beiden Sägeenden ein Nekrose, weil durch die Bohrlöcher der dünne auf grössere Entfernung der Weich-

theile entblöste Knochen in seiner Ernährung zu stark geschädigt wird. Wenn ich aber secundär 14 Tage nach der 1. Operation die Knochennaht anlegte, erfolgte glatte Heilung. In beiden Fällen wird aber der Verlauf in die Länge gezogen.

Da nun diejenigen Patienten, welche bereits inficirte Supraclaviculardrüsen besitzen, ohnehin bezüglich innerer Metastasen eine trübe Prognose haben, so meine ich, ist es besser in solchen Fällen den, die rasche Heilung versprechenden Hautschnitt zu wählen und das kleine Risico der Unterbrechung der continuirlichen Drüsenexstirpation auf sich zu nehmen.

Nach der Schilderung der Operationsmethode drängt sich die Frage auf, ob derselben nicht üble Folgen für den Wundverlauf und die spätere Function des Armes anhaften.

Wenngleich unsere Operation eine bedeutend grössere Wunde als die sonst gebräuchliche setzt, so ist sie doch deshalb nicht gefährlicher geworden. Ein Fall ist mir durch eine Wundinfection verloren gegangen, eine sehr fette Patientin, bei welcher ich in übertriebenem Vertrauen auf meine Antisepsis die Wunde vollkommen geschlossen und keine Drainage angewandt hatte. Grosse Wundhöhlen in dicken Fettschichten, bieten die schwierigsten Bedingungen für eine gute Wundheilung und man kann da nicht Vorsicht genug bei der Wundversorgung anwenden. Ich habe es in diesem Falle daran fehlen lassen. Der traurige Ausgang hängt also in diesem Falle nicht mit der neuen Methode zusammen, auch nicht in dem zweiten, der kurze Zeit p. op. an einer intercurrenten Krankheit, an einer Aetherpneumonie gestorben ist.

Im Uebrigen kann ich behaupten, dass die Operation nich blutiger war, die Patienten nicht mehr anstrengte, als die sonst gebräuchliche. Meist verliessen dieselben bereits in 4—8 Tagen das Bett und nach 2—3 Wochen das Krankenhaus.

Die Function des Armes hat durch die partielle Entfernung des Brustmuskels so gut wie gar nicht, durch die totale nur unbedeutend gelitten, wie ich es Ihnen nachher an einigen Patienten zeigen werde.

Es erübrigt noch, mit einigen Worten auf die Indicationsstellung einzugehen, weil der Einwand erhoben werden könnte, dass die besseren Resultate durch eine Auswahl prognostisch günstiger Fälle erzielt worden wären.

Ich kann wohl behaupten, dass ich die Indication eher weiter hinausgehoben als eingeengt habe.

Einige Angaben mögen das illustriren.

Unter 27 Fällen war der Tumor 9 mal hühnereigross, 5 mal kleiner und 12 mal Kleinfaust- bis Gänseeigross. 4 mal waren mehrere Tumoren vorhanden. 15 mal bestanden Verwachsungen mit der Haut und 6 mal mit dem Muskel zugleich, 4 mal wurde mikroskopisch festgestellt, dass der Krebs in das subcutane Fett hineingewachsen war (Fall No. 17, 18, 19 und 22). 7 mal war ulceröser Zerfall des Tumors eingetreten. Auch die Häufigkeit, in welcher die Patientinnen an inneren Metastasen zu Grunde gingen, characterisirt die Schwere der Fälle. Noch sei erwähnt, dass in jedem Fall die Diagnose von Herrn Professor Orth (Göttingen) durch die mikroskopische Untersuchung verificirt worden ist.

Als inoperable habe ich Fälle bezeichnet, bei denen 1. eine Dissemination des Krebses in der Haut vorhanden, 2. wo eine Verlöthung oder Verwachsung des Tumors mit der Rippenwand zu Stande gekommen war. Wenn man in solchen Fällen auch die betroffenen Rippen resecirte, würde man doch die Intercostalmusculatur nicht gründlich entfernen können, ohne eine ausgedehnte Resection der Thoraxwand vorzunehmen. Letztere ist aber nicht ausführbar, weil bei dem grossen Hautdefect eine hinreichende Drehung nicht zu erzielen wäre.

Von der Operation sind endlich jene Fälle ausgeschlossen worden, wo die geschwollenen Supraclaviculardrüsen bereits mit der Umgebung eine nachweisbare Verwachsung eingegangen hatten.

Beweglich inficirte Drüsen wurden hingegen durch Ausräumung der Oberschlüsselbeingrube entfernt (Fall No. 9, 10 u. 29).

Von den Amerikanern Hallstedt und Meyer ist der Grundsatz aufgestellt worden, in jedem Fall bei der primären Operation die Supraclaviculargrube und die Achselhöhle auszuräumen. Ich kann mich diesem Vorschlage nicht anschliessen.

Ich habe die Supraclaviculargrube ausgeräumt 1. wenn geschwollene Drüsen gefühlt wurden (Fall No. 9 und 10) und 2. wenn bei negativ ausfallender Palpation die obersten Axillar- resp. Infraclaviculardrüsen bei der Operation noch haselnuss-, oder bohnengross gefunden wurden (Fall No. 29). Dann kann man annehmen, dass von der Kette der inficirten Drüsen, welche mit der grösseren Entfernung vom primären Tumor immer kleiner

werden, noch einige unter der Clavicula in die Oberschlüsselbeingrube sich fortsetzen. In meiner Statistik von 30 Fällen habe ich 3mal auszuräumen nothwendig gehabt. In einem vierten Falle No. 3 ist ein Recidiv in der Supraclaviculardrüse aufgetreten, bei einer Patientin, bei welcher zur Zeit der Operation einige kleine geschwollenen Lymphdrüsen in beiden Oberschlüsselbeingruben gefühlt und weil beiderseitig nicht ausgeräumt wurden. Hätte ich nach der oben aufgestellten Regel verfahren, wären also carcinomatös inficirte supraclaviculäre Drüsen überhaupt nicht übersehen worden.

Andererseits habe ich 2mal die Oberschlüsselbeingrube ausgeräumt, ohne carcinomatöse Drüsen zu finden, einmal lagen entzündlich geschwellte Drüsen (nach der mikroskopischen Untersuchung) vor, das andere Mal wurden überhaupt keine zu Tage befördert. In 28 Fällen sind also 4mal carcinomatöse Drüsen in der Supraclaviculargrube vorhanden gewesen. Wenn man nun in jedem Falle ausräumte, würde viel überflüssige Arbeit gethan werden. Nach meinen Erfahrungen muss ich glauben, dass die Amerikaner mit der Forderung der regelmässigen Ausräumung der Supraclaviculargrube zu weit gehen, und möchte ich, bis weitere Beobachtungen einen anderen Standpunkt verlangen, mich an die oben gegebenen beiden Indicationen halten.

Wenn die Indicationen für die Operabilität der Mammacarcinome eher weiter hinausgeschoben wird und trotzdem ein so auffallendes Absinken der Recidive festgestellt werden kann, dann, m. H., müssen wir die besseren Resultate in der That als Folge der geschilderten Modificationen der Operationsmethode bezeichnen. Wie im Verlauf der Entwickelung dieses Operationsgebietes allmählich die regelmässige Exstirpation der ganzen Brustdrüse, und die jedesmalige Ausräumung der Achselhöhle als durchaus nothwendig erkannt worden ist, werden künftig noch die von mir angewandten Veränderungen der Methode in den typischen Rahmen des Operationsverfahrens aufgenommen werden müssen.

Krankengeschichten,

auszugsweise mitgetheilt, für deren Zusammenstellung ich Herrn Dr. Kuck bestens danke.[1])

1. Frau D., 68 Jahre, August 1889 (München). Taubengrosser nicht verwachsener Tumor links. Typische Operation. Sept. 1895 volle Gesundheit.

1) Die ausführliche Publication der Krankengeschichten wird später olgen.

2. Frl. Rösler, 48 Jahre, August 1890. Ganze linke Mamma diffus krebsig infiltrirt. Bei Operation der ganze Pect. maj. und minor entfernt und die Vena subclavia unterbunden. Nach 2 Jahren Recidiv in der anderen Mamma, Operation, Linsenkrebs. Tod 3 Jahre nach erster Operation.

3. Frau Loeffler, 70 Jahre, April 1891. Mehrere haselnussgrosse Knoten in linker Mamma. Supraclaviculardrüsen beiderseits leicht geschwollen. Typische Operation. Tod $^3/_4$ Jahr p. op. an Recidiv in der Supraclaviculargrube.

4. Kröpsch, August, Mann, 57 Jahre, April 1891. Taubeneigrosser exulcerirter Tumor an linker Mamilla. Typische Operation. September 1895 von mir untersucht. Gesund.

5. Röhnke, 36 Jahre, Mai 1891. Tumor hühnereigross links. September 1895 von mir untersucht. Gesund.

6. Knappe, 58 Jahre, October 1891. Tumor hühnereigross links, mit Haut verwachsen. Typische Operation. Tod Frühjahr 1895 an Influenza, ohne Recidiv.

7. Lechner, 61 Jahre, October 1891. Tumor hühnereigross rechts, mit Haut verwachsen. Typische Operation. Tod ein Jahr später an Metastasen in Leber und Femur ohne locales Recidiv.

8. Becker, 57 Jahre, November 1891. Tumor kleinfaustgross, mit Unterlage verlöthet, exulcerirt. Typische Operation. September 1895 gesund.

9. Frau H., 48 Jahre, August 1892. Ganze rechte Mamma vom Tumor eingenommen, im Fossa supraclav. ganze Kette haselnussgrosser Drüsen. Operation. Ganzer Pect. maj. und min., — Resectio clavicul. tempor. Ausräumung der Supraclaviculargrube. Nach 3 und 8 Monaten Operation eines Localrecidivs. Darauf inoperabler Recidiv, das seit März 1894 mit Formalininjectionen behandelt und im Wachsthum gehemmt wurde.

10. Schmidt, 54 Jahre, September 1895. Tumor hühnereigross, exulcerirt. Typische Operation mit Ausräumung der Supraclaviculardrüsen. Tod 1893. Näheres nicht ermittelt.

11. S. H., 56 Jahre, November 1892. Tumor hühnereigross, mit Haut verwachsen. Typische Operation. October 1895 gesund.

12. Krause, December 1892. Tumor hühereigross. Typische Operation. Sehr fette Patientin. Tod an Sepsis.

13. Weber, 59 Jahre, Mai 1893. Tumor kleinfaustgross rechts. Typische Operation. Tod Juli 1895 an Pleuritis dextra, vielleicht carcinomatosa. Local kein Recidiv.

14. Gansert, 53 Jahre, August 1893. Tumor mit Unterlage und Haut verwachsen, exulcerirt. Typ. Operation. Pect. maj. durchwachsen. October 1895 gesund.

15. Plage, 39 Jahre, September 1893. Tumor faustgross, mit Pectoralis und Haut verwachsen. Typische Operation. September 1895 kein locales Recidiv, aber in der anderen Mamma verdächtige Knoten.

16. Keller, 56 Jahre, September 1893. Gänseeigrosser Tumor, mit Haut und Muskel verwachsen. Operat. typica. October 1895 gesund.

17. A., 33 Jahre, November 1893. Orangegrosser Tumor. Probeexcision, nachher typische Operation. August 1892 Tod an Hirnmetastase. Kein localer Recidiv.

18. Müller, 50 Jahre, December 1893. Tumor kleinhühnereigross rechts. Typische Operation. October 1895 gesund.

19. Palicke, 35 Jahre, März 1894. Tumor enteneigross. Typische Operation. September 1895 gesund.

20. Stech, 48 Jahre, März 1894. Tumor hühnereigross. Typische Operation. October 1895 gesund.

21. C., 53 Jahre, April 1895. Orangegrosser Tumor. Typische Operation. Tod an Aetherpneumonie.

22. Krüger, 57 Jahre, Juni 1894. Faustgrosser Tumor mit Unterlage verwachsen und exulcerirt. Typische Operation und Theile des Serratus. October 1894 Tod — wahrscheinlich an Hirnmetastase. Kein locales Recidiv.

23. S., 54 Jahre, August 1894. Tumor gänseeigross. Gland. axill. bis taubeneigross. Typische Operation. September 1895 gesund.

24. Schmarch, 48 Jahre, September 1894. Ganze Mamma infiltrirt. Typische Operation, wobei eine Probeincision in den Tumor. September 1895 gesund.

25. Sonn, 39 Jahre, October 1894. Wallnussgrosser exulcerirter Tumor. Typische Operation, October 1895 gesund.

26. Hoffmann, 42 Jahre, October 1894. Faustgrosser Tumor rechts, mit Haut und Unterlage verwachsen. Typische Operation. September 1895 verdächtige Drüsen in Supraclaviculargrube. Exstirpation derselben. Mikroskopisch nur entzündliche, keine krebsige Veränderungen.

27. Petzold, Mann, 52 Jahre, October 1894. Thalergrosser, exulcerirter Tumor und Achseldrüsen geschwollen. Typische Operation. September 1895 in der Narbe eine bohnen- und zwei linsengrosse Verhärtungen. Excision. Mikroskop. nur Bindegewebe, keine Epithelien. Daher Keloid.

28. Breuer, 44 Jahre, November 1894. Hühnereigrosser Tumor, nicht verwachsen. Typische Operation. October 1895: 12 erbsengrosse Knoten in der anderen Mamma, und locales Recidiv. Operation. Mikroskopisch ergiebt sich, dass in einem der Krebsknötchen der erstoperirten Seite, also dem localen Recidiv, noch normale Mammadrüsenträubchen nachweisbar sind. Also müssen bei der primären Operation Spuren von Mammagewebe zurückgelassen worden sein.

29. Schmidt, 48 Jahre, November 1894. Tumor faustgross, mit Haut und Unterlage verwachsen. Wallnussgrosse Drüsen in Axilla. Typische Operation und Ausräumung der Fossa supraclavicul. mit Resect. clavic. tempor. October 1895 gesund.

30. Gelbe, 58 Jahre, November 1894. Kleingänseeigrosser Tumor mit Haut weithin verwachsen, mit Unterlage verlöthet. Typische Operation. November 1895 gesund.

III.

Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues.

Von

Dr. P. Silex,

Privatdocent und 1. Assistent an der Universitäts-Augenklinik zu Berlin.

Die Kenntnissnahme syphilitischer Symptome habe ich mir seit Jahren angelegen sein lassen und habe bei diesem Studium gefunden, dass vielfach der Syphilis nicht die Aufmerksamkeit geschenkt wird, die sie verdient. Ein sehr kräftiger, blühend aussehender Mann von 48 Jahren verzehrte Abends am Biertisch das ihm vom vierten Arzte gegen seine Kopfschmerzen verschriebene Antipyrin, Antifebrin u. s. w. in unglaublichen Quantitäten ohne Erfolg. Ein Blick mit dem Augenspiegel am nächsten Tage erwies Neuritis nervorum opticorum. Die Anamnese ergab über Syphilis nichts Bestimmtes, aber in kurzer Zeit war der Patient von seinen Kopfschmerzen durch eine Schmiercur befreit. Viele schlecht genährte Kinder im zartesten Alter kommen mit Xerosis corneae et conjunctivae, jener Krankheit, die durch die Anwesenheit zahlloser Xerosebacillen ausgezeichnet ist und die im Allgemeinen auf einen schlechten Ernährungszustand zurückgeführt wird, zum Arzt. Die Prognose wird infaust gestellt, auf Magen- und Darmkatarrh gefahndet und danach die meist machtlose Therapie bemessen. In manchen Fällen aber liegt Syphilis zu Grunde und die Schmiercur rettet das Leben und die Augen.

Gewöhnlich macht die Diagnose der Lues in den ausgesprochenen Fällen bei Neugeborenen und Kindern im ersten Lebensjahr keine Schwierigkeiten. Der ganze Habitus, die

Koryza syphilitica, die Schwellungen der Epiphysen und die Roseola sind so klare Zeichnungen, dass man fast von charakteristischen Symptomen sprechen kann. Schwieriger ist es bei älteren Kindern, z. B. solchen von 2—4 Jahren, die auch mit Rachitis und Skrophulose behaftet sein können, das Richtige zu treffen, und in ein Dilemma kommen wir oft, wenn wir jene im Längenwachsthum zurückgebliebenen, anämischen, immerwährend kränkelnden älteren Kinder mit den zahlreichen Drüsenpacketen am Halse und dem grossen Kopf beurtheilen sollen, und dies namentlich dann, wenn in Folge des Todes der Eltern oder äusserer Umstände wegen eine Anamnese nicht erhoben werden kann. Und für den Kranken ist es nicht gleichgiltig, ob er mit Leberthran oder Schmiercur behandelt wird. Nehmen wir bei den älteren Kindern Syphilis an, so würde es sich um die Entscheidung der Frage handeln, ob es sich um ein Recidiv einer in den ersten Lebensmonaten in Erscheinung getretenen congenitalen Syphilis oder um acquirirte, oder um Lues hereditaria tarda handelt. Von letzterer, d. h. also einer Lues, die zum ersten Male im Alter von circa 10 Jahren und mehr hervortritt, — einer Form, die Henoch gänzlich in Abrede steilt, — liegen nur sehr wenige glaubwürdige Beispiele vor, die acquirirte Syphilis ist, da sie, an und für sich selten, im Ganzen dieselben Symptome wie bei Erwachsenen darbietet, verhältnissmässig leicht zu erkennen, so dass also wesentlich die erstere in Betracht kommt.

Recht häufig werden wir Residuen und Folgezustände der früheren Krankheit, wie eine eigenthümliche Configuration des Schädels, die kleine Figur, Veränderungen der Textur der Haut und der Extremitätenknochen, Alterationen der Zähne, Papeln ad anum u. s. w. finden, gelegentlich aber auch nicht, und es steht immer noch offen, ob jene Befunde vou Syphilis herstammen müssen oder ob auch andere Krankheiten die Ursache sein können.

Die Ansichten der Autoren gehen über diesen Punkt auseinander, was der eine für charakteristisch hält, verwirft der andere, so dass man aus der Literatur die Ansicht gewinnen muss, dass es klinisch kein für die Diagnose der sog. Lues hereditaria tarda pathognomonisches Kennzeichen giebt.

Mein Standpunkt, der auf Jahre lang fortgesetzten Untersuchungen an mehreren Tausenden mit Lues behafteten Patienten basirt, ist ein anderer. Wir Augenärzte sind berufen, in dieser

Frage mitzusprechen; fand doch Fournier untei 212 Fällen 101 mal die Augen betroffen. In zweiter Linie standen die Knochen, die 82 mal ergriffen waren.

Was nun die Augen anlangt, so ist es erklärlich, dass alle seine Theile mit Ausnahme der Linse wie bei Erwachsenen gelegentlich erkrankt gefunden worden sind. Galezowski geht weiter, er führt auch die Missbildungen, die Lähmungen und die Wachsthumshemmungen auf Syphilis zurück, eine Anschauung, die der Kritik nicht Stand zu halten vermag.

Am häufigsten wird die Cornea in Form der Keratitis interstitialis ergriffen, die einzelne Autoren, wie Hutchinson, als eine Folge der hereditären Lues ohne Ausnahme anzusprechen geneigt sind. Prof. Hirschberg vertritt ungefähr denselben Standpunkt. Saemisch indessen konnte nur bei 62 pCt., Horner bei 64 pCt. Lues constatiren. In der Klinik des Herrn Geh. Rath Schweigger haben wir einen höheren Procentsatz. 200 schon vor Jahren von mir daraufhin geprüfte Patienten, die in einer Dissertation verarbeitet werden sollten, ergaben 83 pCt. Im Ganzen dürften wir das Richtige treffen, wenn wir sagen, dass die Keratitis den Verdacht auf Lues in hohem Maasse rechtfertigt, und dass ihr Träger andere auf Lues bezügliche Symptome, wie Perforation des Trommelfells, Vortreibungen der Protuberantiae frontales, Narben an den Mundwinkeln und am Gaumen, eigenartige Zahnformationen, Kniegelenkserkrankungen, Knochenveränderungen der Extremitäten u. s. w. häufig darbietet, dass die Krankheit allein aber für Syphilis nicht charakteristisch ist. Denn es giebt Fälle, bei denen anamnestisch und durch die Körperuntersuchung kein Anhalt für die specifische Annahme eruirt werden kann, und dann liegen auch anatomische Untersuchungen vor (Bürstenbinder, Hippel), die, was Jeder oftmals vermuthet hatte, gezeigt haben, dass Tuberculose die Ursache sein kann.

Bemerkenswerth ist noch, dass diese Keratitis sich auch angeboren findet. Diese kleinen Patienten hier aus der Klinik des Herrn Geh. Rath Schweigger, die Domingo in seiner Dissertation beschrieben hat, illustriren diese Fälle.

Hirschberg hat angegeben, dass die nach Keratitis interstitialis in der Hornhaut für das Leben restirenden und mit Loupenuntersuchung sehr deutlich sichtbaren Gefässe mit Sicherheit für Lues sprechen. Ich und andere haben solche Gefässe

auch gesehen bei Kranken, bei denen ein specifisches Moment nicht vorlag.

Die übrigen bei hereditär belasteten Kindern vorkommenden und ohne Augenspiegel erkennbaren Augenkrankheiten, wie Episkleritis, Iritis etc., bieten nichts Besonderes dar.

Eine reiche Ausbeute bei Lues liefert dagegen das Ophthalmoskop. Es zeigt uns Chorioretinitiden und Sehnervenleiden häufiger als allgemeinhin angenommen wird. Man muss sich nur der Mühe unterziehen, die kleinen Kinder sorgfältig zu ophthalmoskopiren, was bei Benutzung der Aethernarkose nicht schwer ist.

Am Sehnerven beobachten wir Entzündungen und Atrophien; diese haben aber nichts Eigenartiges und zeigen sich in derselben Form gelegentlich, z. B. beim Hydrocephalus internus.

Die Chorioretinitiden repräsentiren sich als disseminirt auftretende Erkrankungsherde in Gestalt von hellrothen, weissen und schwarzen Flecken, ganz wie bei den Erwachsenen und bei den verschiedensten ätiologischen Momenten. Manche Aerzte diagnosticiren aus solch' einer Chorioiditis disseminata sofort Lues. Schweigger thut das nicht und Förster, der besonders sorgfältig die Chorioiditiden studirt hat, sagt: „Ich will keineswegs leugnen, dass nicht hin und wieder Fälle von Chorioiditis disseminata auf Syphilis zurückzuführen wären, ich habe deren selbst gesehen, ich bestreite jedoch, dass eine bestimmte Form bis jetzt in Bezug auf die klinischen Symptome und ihren Zusammenhang mit Syphilis soweit nachgewiesen ist, dass man sie stets mit nur einiger Sicherheit herauserkennen könnte.“ So ergeht es uns auch mit den Kindern.

Man findet Chorioiditis disseminata oft mit secundärer Sehnervenatrophie, sieht sich deshalb nach weiteren Symptomen um, und kommt so zur Diagnose Chorioiditis specifica. Prof. Hirschberg hat das Verdienst, in letzter Zeit wieder die Aufmerksamkeit auf diese Affectionen bei kleinen Kindern gelenkt zu haben. Er stellt 4 Arten von Chorioretinitis auf, doch kommt es genau genommen auf die bekannten ophthalmoskopischen Veränderungen einer jeden Chorioiditis hinaus. Michel nimmt für eine grosse Anzahl dieser Alterationen die Aetiologie Tuberculose und andere Autoren die verschiedensten Constitutionsanomalien in Anspruch.

Somit kämen wir dahin, dass wir die Frage, ob es sichere objective Kennzeichen der Erkrankungen des Auges giebt, welche die syphilitische oder die tuberculöse Natur beweisen,

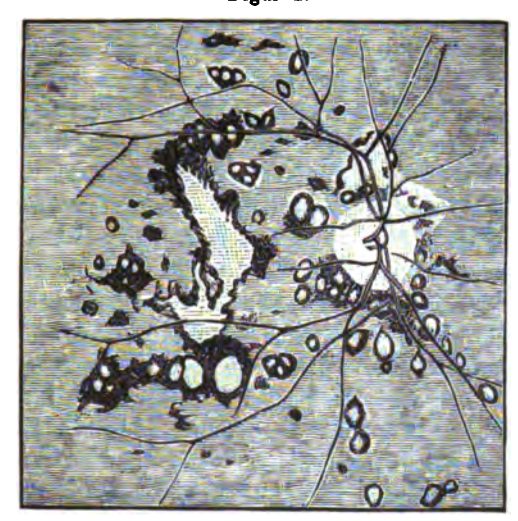
vor der Hand verneinen müssen, wie das auch ohne Widerspruch in der diesjährigen ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg ausgeführt worden ist. Wir hätten danach also am Auge kein für Lues pathognomonisches Symptom.

Ich muss mich dagegen wenden und komme wieder auf die Arbeit des Herrn Prof. Hirschberg zurück. Er schreibt: „Nicht selten ist das Bild der sog. areolären Netzhautaderhautentzündung, d. h. rundliche, helle, mit Pigmentsäumen und Inseln versehene Herde sind über den Augenhintergrund verstreut. Sie fliessen auch zusammen und bilden Züge und Windungen.“ Vorweg will ich bemerken, dass der Ausdruck areolär ein ganz indifferenter ist. Förster führte ihn 1862 in die Augenheilkunde ein und berichtete über das Spiegelbild, den Verlauf und den Symptomencomplex bei 18 Patienten, die in dem Lebensalter zwischen 17 und 53 Jahre standen, und hebt ausdrücklich hervor, dass Syphilis nicht die Ursache ist. Man sieht auf dem von ihm gezeichneten Bilde rundliche und ovale schwarze Herde, einige sind in der Mitte weiss, und dann grössere ovale weisse Flecke mit einem Pigmentring, der meist den weissen Herd vollständig umgiebt. Geh. Rath Schweigger dürfte einen solchen Fall zur Section gebracht haben. Er constatirte das Auftreten zahlreicher, über die innere Oberfläche der Chorioidea vorragender, aus einer amorphen, halb durchscheinenden, reichlich Pigment einschliessenden Masse bestehender Hügel, die sich von der Innenfläche der Chorioidea aus in die Netzhaut eindrängen, und von denen manche durch die ganze Dicke der Netzhaut hindurch bis zur Membr. limit. dringen. Hier in Berlin kommen diese Fälle nicht so zahlreich vor. Denn die Spiegelbilder, bei denen sich mehrere Herde nach Förster neben anderen chorioiditischen Herden finden, nenne ich Chorioiditis disseminata mit einzelnen Flecken wie bei der Förster'schen Chorioiditis areolaris, es ist das aber keine Chorioiditis areolaris Förster's. Lues schliesst Förster, wie gesagt, aus.

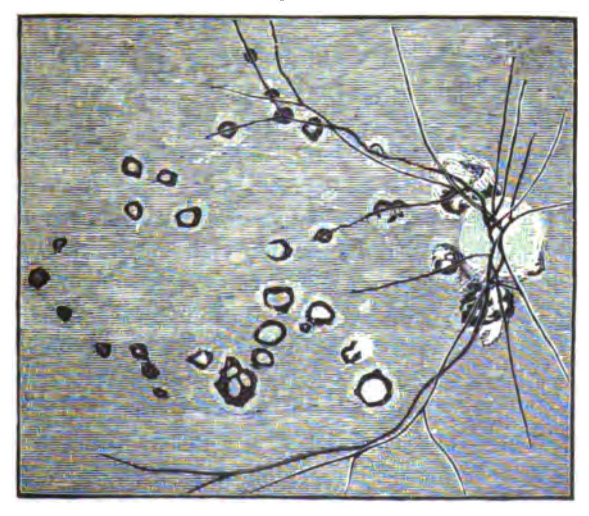
Nun habe ich aber im Laufe der Jahre, wie auch gewiss viele andere Ophthalmologen, bei kleinen Kindern und jüngeren specifischen Leuten, die frei von sonstigen Augenleiden waren, oder Keratitis interstitialis überstanden hatten, eine Hintergrundsveränderung gesehen, die auch den Namen Chorioiditis areolaris verdient, etwas anders aussieht als Hirschberg sie beschreibt, und von der ich hier die von 2 mit Lues behafteten Kranken

die nach der Natur gezeichneten Bilder vorlege (s. Fig. 1 u. 2). Man bemerkt zerstreut über den Fundus, besonders aber in der Maculagegend, ganz wie bei Förster, scharze Punkte und

Figur 1.



Figur 2.



Flecke, in beiden hier und da weisse Stellen von verschiedener Grösse und sehliesslich grosse weisse Schollen mit schwarzem Saum, doch ist der Gesammteindruck ein anderer als auf der

Förster'schen Tafel. Die Sehnerven waren bei einzelnen Patienten entfärbt, bei anderen von normalem Aussehen. Es handelt sich um atrophische Herde in der Chorioidea und Pigmentwucherungen, von dem Stromapigment und dem Pigmentepithel ausgehend, unter Mitbetheiligung der Retina.

Die Entwickelung des demonstrirten Spiegelbildes konnte ich niemals verfolgen, 2mal fand ich es schon bei 4jährigen Kindern fertig vor. Die Sehschärfe war immer stark herabgesetzt, im Durchschnitt etwa $^1/_{12}$—$^1/_6$. Schmiercur und Jodkali änderten nichts daran, einzelne Patienten kenne ich 7—8 Jahre, die Sehschärfe ist dieselbe geblieben. 2mal war die Krankheit einseitig und blieb es auch während der ganzen Beobachtungsdauer. Dies wird uns nicht Wunder nehmen, da wir auch bei Erwachsenen specifische Augenerkrankungen, ja manchmal solche, die durch chemische Veränderungen der Säftemasse, wie Albuminurie, bedingt sind, längere Zeit einseitig bleiben sehen. Selbstverständlich wird man wohl auch Gelegenheit haben, ich selbst hatte es noch nicht, das vorgelegte Spiegelbild bei Erwachsenen zu ophthalmoskopiren. Dies dürften dann solche Patienten mit Lues cong. sein, die das Glück hatten, ein höheres Alter zu erreichen oder aber es liegt die eigentliche Förster'sche Chorioiditis areolaris vor, mit der meine Zeichnung nicht recht übereinstimmt. —

Im Gegensatz zu Hirschberg hebe ich hervor, dass die Krankheit nicht häufig ist. Abgesehen von meiner Erfahrung, erzählten mir Collegen, dass sie trotz grossen Krankenmaterials bisher keine den meinigen ähnliche Fälle gesehen hätten.

Die Kenntniss von der specifischen Genese der Krankheit hat sich mir auch praktisch schon als nutzbringend erwiesen. Ein College aus der Charité erzählte mir vor Jahren, dass auf der inneren Abtheilung ein Mädchen von 18 Jahren läge, mit Namen Adelheid N., die einen enormen Lebertumor hätte, über dessen Natur man sich trotz Anwendung aller Untersuchungsmethoden kein Bild machen könne. Sie erzähle, dass sie öfters in meinen Cursen demonstrirt worden sei. Ich erinnerte mich des Falles und sagte auf Grund des Spiegelbefundes (Chorioiditis areolaris), nehmen Sie nur eine gummöse Lebererkrankung an. Die einige Wochen später ausgeführte Section bestätigte meine Diagnose. Ebenso richtig traf ich es bei einem 12jährigen Knaben.

Verschiedene Autoren haben erwähnt, dass die Chorioiditis

bei Lues gelegentlich eine areoläre Form annehme, aber keiner hat betont, dass der Krankheit eine besondere Dignität zukommt, ich thue es auf Grund der Krankenbeobachtung und sage, wenn bei einem Individuum bis etwa zum 15. Lebensjahre das von mir präsentirte Spiegelbild gefunden wird, dann handelt es sich immer um Lues congenita.

Ich halte diese Chorioiditis somit für das einzige pathognomonische Augensymptom der congenitalen Syphilis.

Wir kommen zu einem zweiten vielumstrittenen Punkt, nämlich zur Beurtheilung der verschiedenen Zahnformen. Von jüngeren englischen Augenärzten, die auf ihren Studienreisen vielfach die Klinik des Herrn Geh.-Rath Schweigger frequentiren, hört man, sobald einem Kinde mit interstitieller Keratitis der Mund geöffnet wird, bei allen möglichen Zahnbildungen, fast stereotyp die Worte: Hutchinson'sche Zähne. Auf meinen gewöhnlich darauf erfolgenden Widerspruch erklären sie, dass ihnen Vorliegendes in London und auch sonst wo so demonstrirt worden sei. Die Zähne seien für Lues charakteristisch. Diesen Standpunkt kann ich verstehen, wenn ich mich an die, ich glaube von Hutchinson auf dem internationalen medicinischen Congress zu Berlin 1890 ausgestellte grosse Sammlung von angeblich specifischen Zähnen erinnere. Hier fand man, was wohl nur wenige Besucher interessirt haben dürfte, die verschiedensten, meiner Meinung nach abgenutzten und durch Rachitis deformirten Zähne unter dem Namen „Hutchinson'sche Zähne". Es ist bekannt, dass er zuerst auf eine Zahnbildung aufmerksam gemacht hat, welche von ihm als eine für hereditäre Lues charakteristische bezeichnet worden ist und die darin besteht, dass besonders die oberen inneren Schneidezähne auf dem Kaurand einen concaven Defect tragen, der durch Abbröckeln eines halbmondförmigen Stückes gesetzt wird. Kurz skizzirt hat er seinen Standpunkt in seinem ausgezeichneten Lehrbuch der Syphilis. Hier heisst es: Sind die oberen mittleren Schneidezähne in ihrem Wachsthum zurückgeblieben, stehen sie zu enge an einander und zeigen sie an ihrem freien Rand eine einzige centrale Spalte, so ist die Diagnose der Syphilis beinahe sicher. Aber auch in diesem Buche geht er nachher weiter und sagt: Auch die unteren Schneidezähne haben gar nicht selten jenen charakteristischen Zwergwuchs und ausgefranzten Rand, doch haben diese Erscheinungen keinen Werth, wenn die charakteristischen Zeichen der oberen inneren Schneidezähne fehlen. Trotzdem

giebt er der Tafel VI seines Buches, die die Figuren 1—5 trägt, die Ueberschrift: Missbildungen der Zähne bei hereditärer Syphilis. (Fig. 3.)

Jene Aerzte scheinen nun diese und noch andere Formen im Kopfe zu haben und bringen alles unter den Namen Hutchinson'sche Zähne. Ich muss gestehen, dass mich keine der 5 Typen so recht befriedigt. Es sind das Formen, die man, nach der gezeichneten Vorlage zu urtheilen, auch bei nicht Syphilitischen, wenigstens in sehr ähnlicher Art, zu sehen bekommt. Die Einbeziehung dieser Gruppen in das Capitel: „Hereditäre Zahnmissbildungen" lässt es zweifelhaft erscheinen, ob Hutchinson seine ursprüngliche Ansicht geändert, oder ob er noch daran festhält, d. h. dass nur die Veränderung der inneren oberen Schneidezähne von Bedeutung, und dass die anderen Formen sich zwar häufig bei Lues finden, für die Beurtheilung aber nur von geringerem Werthe sind. Seine eigenen Schüler interpretiren ihn bald so, bald so.

Viel weiter gehen die Franzosen. Fournier unterscheidet in seinem vortrefflichen Buche „Ueber Syphilis hereditaria tarda" verschiedene Gruppen von Zähnen, deren Entstehung er auf Lues zurückführt. Er spricht von Erosionen des Zahnkörpers und der Kaufläche, einem Mikrodontismus und einem Amorphismus der Zähne. Und erkennend, dass seiner Ansicht widersprochen werden kann, sagt er: „Warum und wie soll das, was anderen Autoren ein absolutes Zeichen an den mittleren oberen Schneidezähnen ist, ein todter Buchstabe auf den oberen seitlichen Schneidezähnen oder auf den unteren Schneide- oder auf den Eckzähnen sein?" Nun die Antwort lautet, mag das Raisonnement noch so plausibel klingen, die Erfahrung spricht dagegen. Wir finden das Meiste von dem, was von seinen Vorgängern, von ihm selbst und seinen Schülern beschrieben worden ist, auch bei solchen Individuen, die keine Lues haben, wohl aber mit sonst irgend einer Ernährungsstörung behaftet sind. Liegt Lues mit secundärer Störung der Constitution vor, so kann sie sich in dem bezeichneten Sinne, d. h. in der Erzeugung einer Zahnmissbildung geltend machen, aber der Praktiker gewinnt aus der Betrachtung nur so viel, dass er auf Grund des Befundes an den Zähnen zu weiteren Nachforschungen auf Syphilis angeregt wird. Und das ist recht gut, bringt aber Schaden, wenn wir ohne Weiteres den Standpunkt der von mir citirten englischen Aerzte annehmen.

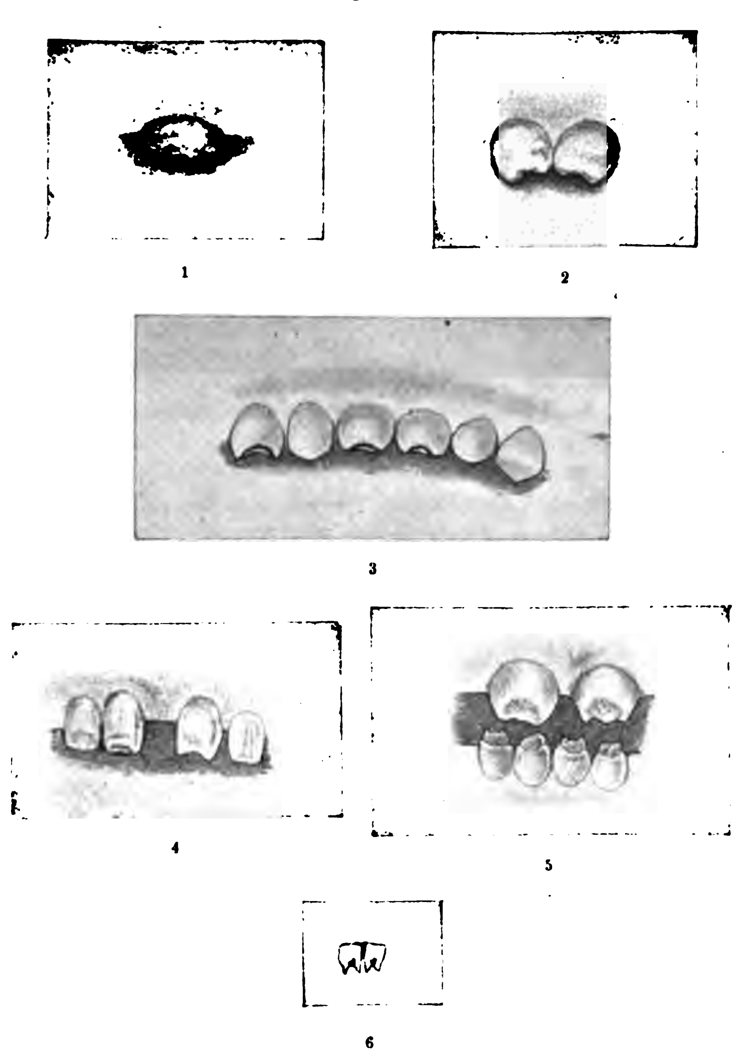
Gar nicht auseinander setzen kann man sich mit den Collegen, die fussend auf der Thatsache, dass viele syphilitische Kinder später rachitisch werden, die rein rachitischen Zahnveränderungen deshalb als syphilitische bezeichnen.

Die deutschen Autoren gehen in der Beurtheilung der Zahnformation recht weit aus einander. Michel bildet in seinem Lehrbuch ganz andere Zähne ab (S. 231, dieselben wie Hutchinson unter No. 3) als Kniess (cfr. Fig. III, 6) und sagt, die Hutchinson'sche Form kommt gar nicht selten auch bei solchen vor, bei denen nicht die geringste sonstige Spur von angeborener Syphilis nachzuweisen ist. Henoch betrachtet die sog. Hutchinson'schen Zähne mit ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit, die nach ihm darin besteht, dass wir kurze schmale, auseinander stehende gekerbte obere Incisionen haben, um so weniger als sichere Zeichen einer tardiven Syphilis, als gerade solche Schneidezähne sich auch bei Kindern finden, die von Lues absolut frei sind. Auch Baginsky sieht in den Zahnbildungen nichts für Syphilis Charakteristisches. Indessen er schreibt, dass bei divergirender Richtung grössere Zwischenräume zwischen je zwei Zähnen sich zeigen, während Hutchinson sie auch convergiren und eng an einander stehen lässt.

Sie sehen, m. H., ein Pro und Contra, wie es stärker wohl kaum gedacht werden kann. Und weiter, der eine behauptet, dass die Zahnerosionen die Folge einer Abnutzung und einer schlechten Pflege seien, während der andere sie auf eine Erkrankung, welche mit der Zeit der Zahnbildung zusammenfällt, zurückzuführen beliebt. Wir selbst stehen auf dem letzteren Standpunkt, denn es war uns vergönnt die Zähne mit den fertigen Erosionen aus dem Zahnfleisch hervorwachsen zu sehen. Entsprechend der Abnutzungstheorie sollen die Zähne durch den Gebrauch so weit abgeschliffen werden, dass nach dem 25. Lebensjahre ungefähr die Erosionen verschwinden. Das trifft in vielen Fällen zu, ist aber nicht absolut richtig. Denn hier in unserer Gesellschaft lernte ich einen älteren Collegen kennen, der eine schöne specifische Zahnbildung der oberen Incisoren zeigte. Ganz eigenthümlich ist es, dass diejenigen Herren, die am meisten zur Beurtheilung berufen, ich meine die Zahnärzte von all dem Angeführten, ja nicht einmal von der Hutchinsonschen Einkerbung, also ganz wie Michel und Henoch, etwas halten. Prof. Busch verbreitet sich über den Gegenstand, wie folgt: „Ein wesentlicher Gegenbeweis liegt schon darin, dass die

bleibenden Zähne befallen werden und nicht die Milchzähne. Läge hier eine vom ersten Beginn der Entwickelung des Eies herrührende Erkrankung als Veranlassung vor, so sollte man viel eher erwarten, dass die Zähne der ersten Periode die deutlichsten Kennzeichen an sich tragen würden. Es sind ferner mit dieser Annahme die Haupteigenthümlichkeiten der Erosionen nicht zu erklären, sodann die typische Erkrankung der Zähne der gleichen Bildungszeit, das Vorherrschen der am frühesten gebildeten Zähne, das seltene Befallenwerden der Bicuspidaten und das Freibleiben der Molaren." Nun, ich kann alle diese Fragen nicht beantworten. Dass die Zähne der zweiten Dentitionsperiode erkranken, ist vielleicht so zu verstehen, dass die Veränderungen durch Erkrankung der Zahnsäckchen bedingt werden, welche sich erst zu einer Zeit entwickeln, wo die Kronen der Milchzähne schon verkalkt und also vor jeder Gefahr geschützt sind. Es ist Sache der Forschung, eine Uebereinstimmung zwischen Theorie und Praxis herbeizuführen, die Erfahrung bleibt zu Recht bestehen. Und was haben wir aus unserem grossen Material für eine Meinung uns selbst gebildet? Wir meinen, dass mehrere Zahnformen vorkommen (cfr. Fig. III, 1—6), die den Verdacht auf Lues erwecken, dass es aber nur eine Veränderung der Zahnbildung giebt, nämlich die zu demonstrirende Erosion der inneren oberen Schneidezähne, die für Lues spricht. Wir halten sie sogar für pathognomon. Ob die Zähne eng oder weit, ob sie convergent oder divergent stehen, ob sie gross oder klein sind, darauf kommt es weniger an. Es ist eine eigenthümliche, schwer zu beschreibende Beschaffenheit des ganzen Zahnes, die den Geübten keinen Augenblick in Zweifel lassen wird. Die Färbung ist oft weisslichgrau, beim Uebergang in das Zahnfleisch meist schmutzig graugrün (wahrscheinlich Pilzmassen), feine Längsriefen werden selten vermisst, bisweilen sind sie von makroskopisch oder nur mit der Loupe sichtbaren Querstreifen durchbrochen, die Hauptsache aber ist eine einzige centrale Ausnagung, von der Kaufläche beginnend und sich bogenförmig nach oben erstreckend, mit Verlust des Schmelzes an dieser Stelle. Besser als Worte illustriren die Photographie (Fig. 4) und die drei Patientinnen selbst. Ich behaupte, dass jeder, der Zähne hat, wie diese drei Kranken, Zähne, die im Gegensatz zu Hutchinson in Deutschland höchstens in 3 pCt. der an Keratitis interst. leidenden Kinder gesehen werden, mit Lues congenita behaftet ist und dass wir in

Figur 8.



Figur 1—5 Syphilitische Zähne nach Hutchinson.
Figur 6 Syphilitische Zähne nach Kniess.

diesen Zahnbildungen ein pathognomonisches Symptom der angeborenen Syphilis haben.

Noch ein dritter Punkt scheint mir erwähnenswerth. Ich meine Veränderungen der Haut. In jedem Lehrbuch wird darauf

Figur 4.



Pathognomonische innere obere Schneidezähne.

aufmerksam gemacht, dass bei hereditär belasteten Individuen sich häufig Narben an den Mundwinkeln und den Lippen finden. Besonders erwähnen dies englische und französische Autoren, in Deutschland hat Förster vor Decennien darauf aufmerksam gemacht. Zurückgeführt werden sie bei congenitaler und acquirirter Lues auf nässende Papeln, die namentlich am Mund, der Nase und am Anus sich zeigen. In Folge der am Mund unvermeidlichen Bewegungen kommt es in der in ihrer Elasticität und Widerstandskraft beeinträchtigten Haut zu verschieden tiefen, meist radiär verlaufenden Einrissen, Rhagaden, die dem Kinde Schmerzen verursachen und es dadurch zum Schreien bringen. Durch den Muskelzug werden die Rhagaden vertieft. Nach der Ausheilung bleiben feine strichförmige weisse Narben für immer zurück, die oft dem Gesicht einen eigenthümlichen Ausdruck verleihen. Dies die allgemein acceptirte Genese.

Die Werthschätzung des Symptoms ist eine verschiedene. Lesser hält es für ein sicheres Zeichen der in allerfrühester Kindheit überstandenen, also fast ausnahmslos hereditären Lues. Krisowski kommt in einer unter der Leitung Joseph's verfassten Arbeit zu demselben Resultat. Der vielerfahrene Fournier dagegen versteigt sich nicht zu einer solchen Bestimmtheit und hält sie für ein Zeichen, das nicht mehr und nicht weniger werth ist, als die anderen Merkmale, und zum Schluss sagt er präcis, dass die Hautnarben, wo sie auch immer sitzen mögen, niemals mehr sind, als die einfache Annahme und nicht Zeichen einer reellen Gewissheit der hereditären Syphilis.

Ich selbst habe seit vielen Jahren den häufig vorkommenden Hautnarben am Munde und anderen Körperstellen meine Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Zeit lang hielt ich die Veränderungen an den Mundwinkeln und den Lippen für pathognomon. Dann aber kamen mir Patienten mit ausgesprochenem Befund, bei denen weder durch die Anamnese noch durch die Körperuntersuchung Lues verificirt werden konnte, so dass ich mich weigern würde, auf Grund dieses einzigen Zeichens die Diagnose der hereditären Syphilis zu stellen. Im Verein mit anderen Symptomen kann es uns ein werthvoller Wegweiser sein. Wir müssen bedenken, dass Narben retrospectiv betrachtet, nichts anderes bedeuten, als dass die Haut bis in das Corium hinein zu irgend einer Zeit erodirt gewesen ist. Und da kommen ausser Syphilis doch noch Contusionen, Furunkel, Lupus, Cancroid und vor allem die sog. scrophulösen Ekzeme in Betracht. Dass letztere Narben verursachen, wird von den Dermatologen bestritten. Sie sagen, das Ekzem, und mögen die Borken noch so dick aufliegen und die Rhagaden noch so tief einzudringen scheinen, ergreift nicht das Corium, sondern nur die Epidermis, zum Entstehen von Narben ist die Betheiligung des ersteren erforderlich, folglich giebt es keine Narben auf ekzematöser Grundlage. Wie aber, wenn die Borken abgekratzt sind, wenn das mit langen und schmutzigen Nägeln behaftete Kind die wunden, bis auf das Corium reichenden Stellen durchfährt, das Corium anritzt und inficirt. Da giebt es Rhagaden, die bis in das Corium reichen und Narben bleiben zurück genau wie bei syphilitischen Individuen. Den Vorgang habe ich xmal verfolgt und deshalb halte ich an meiner Auffassung fest, dass gelegentlich auch aus einem scrophulösen Ekzem an den Lippen und Mundwinkeln Narben restiren. Wir sind nun der Meinung, dass sowohl auf dieser Basis, als auch auf der der nässenden Papeln die Narben entstehen können, heben aber hervor, dass ihnen schlechtweg nur eine gewisse zur Aufmerksamkeit anspornende Bedeutung beizulegen ist. Sie sehen hier bei einem 20jährigen jungen Mädchen drei schöne Narben, die vom rechten Mundwinkel aus ca. 3 cm lang nach unten aussen verlaufen, aber es wird doch Niemand einfallen aus denselben Lues congenitata diagnosticiren zu wollen.

Wenn eine weitere Untersuchung noch andere Symptome ergiebt, so werden wir auch die Narben verwerthen und auf Grund dieser verschiedenen Dinge zur Diagnose Lues kommen.

Nun giebt es aber andere Kranke, bei denen sich rings um den Mund herum, wie Sie es bei diesen Patientinnen hier beobachten können, radiär verlaufende 1—3 mm breite und etwa 1 mm tiefe Narben finden, die, an und für sich schon merkwürdig, noch dadurch unser Interesse erregen, dass gewissermaassen von ihnen ausgehend verschiedene lange Narben (1 bis ca. 3 cm), und zwar in der Regel in einer Beziehung zu den darunter liegenden Muskeln, das Gesicht bedecken. Sie haben hier vielfach anastomosirende Narben auf der Stirn und Wange und den Unterkieferästen, die beim Minenspiel den Muskeln folgen. Die Mutter giebt von der älteren Tochter und diese mit der Mutter von der jüngeren Schwester an, dass die Kinder in frühester Jugend einen Hautausschlag im Gesicht gehabt, dass er aber nicht allzu schlimm gewesen sei. Der Vorgang der Narbenbildung sei ihnen entgangen. Als ich vor ca. 6 Jahren auf diese Narben aufmerksam wurde, consultirte ich einen mir befreundeten Dermatologen. Er sagte, es seien dies einfache Narben, die nichts zu bedeuten hätten. Eine ähnliche Antwort bekam ich später von einem anderen Hautarzt. Ich war anderer Ansicht, da ich gefunden hatte, dass diese Narben immer nur bei solchen Kranken vorkamen, die eine ganze Serie von Symptomen der congenitalen Lues darboten. Meine Neugierde wurde reger, da über die Narben in den Büchern auch nichts weiter zu lesen steht, als dass die den Mund umgrenzenden Narben der congenitalen Lues sich gelegentlich auch nach dem Gesicht hin verbreiten, und ich excidirte deshalb einige Narben vom Mund und von der Wange zur miksroskopischen Untersuchung. Diese hat nun ein unerwartetes Resultat ergeben. Lesser sagt: „die fertige Narbe besteht aus faserigem, blutgefäss- und zellarmen Bindegewebe, mit einzelnen Pigmenteinlagerungen, welches an seiner glatten Oberfläche von einer dünnen, nur wenig Zellschichten enthaltenden Epidermis überzogen wird. Jede Andeutung des Papillarkörpers und natürlich ebenso auch der sich zwischen die Papillen senkenden Retezapfen fehlt vollständig". Alle von mir interpellirten Aerzte — und Sie, m. H., werden vielleicht übereinstimmen — waren der Ansicht, dass hier der oben skizzirte anatomische Befund, also eine wahre Narbe vorliegt. Für einzelne Striche sowohl am Munde wie am Gesicht mag das richtig sein, ich habe nicht alle untersucht, für die Mehrzahl aber ist das falsch. Denn die Präparate ergaben, dass in den von mir excidirten Stücken die charakteristischen Veränderungen der

Narbe fehlen; überall ist ein schöner Papillarkörper vorhanden, das Epithel ist eher breiter als schmäler, Drüsen und Gefässe sind deutlich erkennbar. Höchstens besteht stellenweise eine flache oder furchenartige Einziehung im Epithel. Schön hervor tritt dann noch eine kleinzellige Infiltration im Corium. An einzelnen Gefässen zeigt das Endothel der Intima eine mehrfache Schichtung. Ob dies eine Endarteriitis specifica oder etwa ein Schrägschnitt, lasse ich dahingestellt. Die elastischen Fasern (Färbung mit Boraxcarmin) sind in derselben Menge wie an Schnitten von normaler Haut zu sehen. Es fragt sich, um was es sich handelt. Striae sind es nicht; sie repräsentiren eine übermässige Dehnung der Haut, die anatomisch ein Auseinanderweichen der Bindegewebszüge, ein Verstreichen des Papillarkörpers und dementsprechend auch ein Verschwinden der Retezapfen erkennen lassen. Näher liegt es, an Analoga der Runzeln älterer Leute zu denken. Es sind das Furchen, die auch bei jugendlichen Individuen auf Muskelzug eintreten, bei Nachlass der Action sich ausglätten und erst später durch den Elasticitätsverlust und Schwund der Turgescenz der Haut stationär werden. Aber auch dem entspricht nicht ganz unser Bild, denn erstens sieht man bei alten Leuten nicht so breite Runzeln und zweitens zeigt das Präparat die elastischen Fasern in reichlicher Menge. Demgemäss müssen wir gestehen, dass wir streng genommen nicht wissen, was wir hier haben. Wahrscheinlich ist es, dass wir es mit einer durch den Muskelzug bedingten Einziehung der Haut zu thun haben. Die Idee der Einziehung rückt uns noch dadurch näher, dass wir auf dem Präparat grosse Mühe haben, die makroskopisch so leicht zu sehenden Furchen wieder aufzufinden. Soviel aber geht aus der Untersuchung hervor, und das betone ich, dass die Mehrzahl dieser Linien, die Jedweder Narben nennt, keine Narben im anatomischen Sinne sind. Ich möchte sie deshalb Pseudonarben nennen.

M. H.! Komme ich jetzt auf unser Thema zurück, so sage ich, einzelne Narben an den Mundwinkeln und an den Lippen sind sehr verdächtig; findet sieh aber ein Kranz von Narben resp. Pseudonarben, was wir den Dingen ja nicht ansehen können, nur an den Lippen, so liegt fast sicher Syphilis vor (Ausnahmen habe ich beobachtet), constatiren wir aber den Kranz und mit ihm auch die Furchen weit im Gesicht, wie am Kinn u. s. w. (Fig. 5), so haben wir ein pathognomonisches Symptom der congenitalen Syphilis.

Figur 5.



Pathognomonische Narben resp. Pseudonarben im ganzen Gesicht.

Durchmustern wir weiter den Körper, so könnte man versucht sein, die Sattelnase und verschiedene Knochenerkrankungen vom klinischen Standpunkt aus für charakteristisch zu halten. Indessen es ergiebt sich, und darin sind die Untersucher auch einig, dass dafür sowohl die acquirirte Lues wie auch andere Krankheiten verantwortlich gemacht werden können.

Ich präcisire mich zum Schlusse dahin, dass wir für die congenitale Lues klinisch drei pathognomonische Kennzeichen besitzen: 1. die von mir demonstrirte Chorioiditis areolaris, 2. die von den vorgestellten Patienten präsentirte Zahnform der inneren oberen Schneidezähne (ich sage absichtlich nicht Hutchinson'sche Zähne, da die Lehrbücher unter diesem Namen verschiedenes beschreiben) und 3. die hier gezeigten Lippen- und Gesichts-

narben. Von dieser meiner Ansicht, die, nach den Publicationen zu urtheilen, vielfach auf Widerspruch stossen dürfte, gehe ich erst dann zurück, wenn mir ein Patient oder dessen Photographie gezeigt wird — auf blosse Erinnerungen, dieselben Symptome bei nicht Syphilitischen gesehen zu haben, gebe ich nichts, weil Erinnerungen täuschen — ich wiederhole, gezeigt wird, der obiges in strictem Sinne darbietet und bei dem weder durch die Anamnese noch durch die Körperuntersuchung congenitale Syphilis ausfindig gemacht werden kann.

Herrn Geh.-Rath Schweigger sage ich für die Ueberlassung der Patienten meinen verbindlichsten Dank.

Literatur.

Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — Henoch, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — Parrot, Gaz. des hôpit. 1881, No. 74, 78, 80. — Michel, Lehrbuch der Augenkrankheiten. — Schweigger, Lehrbuch der Augenkrankheiten. — Graefe-Saemisch, Bd. IV. Saemisch, Krankeiten der Conj., Cornea u. Sclera; Bd. VII. Förster, Allgemeinleiden und Veränderungen des Sehorgans. — Förster, Ophthalmologische Beiträge 1862. — Hutchinson, Opht. Hosp. Report 1858, No. 5. — Hutchinson, A clinical memoir on certain diseases of the eye and ear consequent on inherited Syphil. London 1863. — Hutchinson, Syphilis. Deutsch von Kollmann 1888. — Kniess, Die Beziehungen des Sehorgans und seine Erkrankungen u. s. w. Wiesbaden 1893. — Bosse, Ueber d. interst. Kerat. heredit. luetischer Natur. Dissert. inaug. Berlin 1895. — Fournier, Vorlesungen über Syph. hered. tarda. 1894. — Landerer, Allgemeine Pathologie und Therapie 1890. — Lesser, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. — Bericht der ophthalm. Gesellschaft zu Heidelberg 1895 — Krisowski, Ueber ein bisher wenig beachtetes Symptom der hered. Lues. Berliner klin. Wochenschr., No. 41, 1895. — Hyde, Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. März 1893. — Domingo, Ueber angeborene Hornhauttrübungen. Dissert. Berlin 1894. — Hirschberg, Deutsche med. Wochenschr., No. 25, 27; Eulenburg's Realencyclopädie, II. Aufl. Ophthalmiatrie 1888. — Galezowski, Sur la Syphilis hereditaire. Rec. d'opht. März 1895.

IV.

Ueber Cholagoga.

Von

E. Stadelmann.

M. H.! Im Jahre 1889 ist hier in der medicinischen Gesellschaft ein Vortrag von Herrn S. Rosenberg[1]) über „Behandlung der Cholelithiasis" gehalten worden, an den sich auch noch eine längere Discussion knüpfte. Abgesehen davon, dass seitdem eine Reihe von Jahren verflossen ist, in denen die verschiedenen Ansichten weiter geprüft werden konnten, sind auch unterdessen verschiedene wichtige Arbeiten erschienen, die dieses Kapitel behandeln — ich erinnere nur an die beiden Referate von Naunyn und Fürbringer[2]) auf dem Congress für innere Medicin 1891 und die Klinik der Cholelithiasis[3]) von Naunyn — sodass ich den Muth gewann, diese Frage wieder von Neuem zur Besprechung vor Sie zu bringen. Ich glaubte dies um so eher thun zu dürfen, als ich jenes Thema nur ganz flüchtig berühren werde und weil ich andererseits zu den Anschauungen und Empfehlungen des damaligen Vortragenden in einem sehr lebhaften ja fast diametralen Gegensatz stehe. Herr S. Rosenberg glaubte Ihnen damals in sehr enthusiastischer Weise die Cholagoga und besonders das Olivenöl empfehlen zu müssen, ich wollte Ihnen heute zeigen — vielleicht gelingt es mir Sie zu überzeugen —, dass Sie bei der Behandlung dieser und ähn-

---

1) Verhandl. der Berl. med. Gesellschaft 1889. II, S. 154.

2) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1891.

3) Leipzig. F. C. W. Vogel 1892.

licher Erkrankungen auf Cholagoga als solche viel Hoffnung nicht setzen dürfen.

Zwei Krankheiten sind es vorzüglich, bei welchen die Aerzte seit langen Zeiten nach Cholagogis, d. h. nach gallentreibenden Mitteln gesucht haben, nämlich 1. bei den Gallensteinen, 2. bei dem sogenannten Icterus catarrhalis. Bei beiden Krankheiten sollten Hindernisse durch den vermehrten Druck der in gesteigerter Menge producirten Galle beseitigt werden, in dem ersten Falle sollten die Gallensteine herausgeschwemmt in dem zweiten der den Ductus choledochus verschliessende Pfropf herausbefördert, dadurch für die angestaute Galle der Abfluss nach dem Darme wieder frei gemacht, der Icterus beseitigt werden.

Wenn Sie nun die betreffende Literatur durchgehen, so finden Sie erstens einmal eine recht bedeutende Menge von Cholagogis erwähnt und zweitens haben die einzelnen Autoren über diese fraglichen Cholagoga ganz verschiedene Ansichten. Es ist unmöglich, Ihnen die verschiedenen Ansichten und Autoren hier alle aufzuzählen, nur für einige Mittel möchte ich gleichsam als Beleg für meine Behauptung dies thun. Da finden sich z. B. Angaben über das Durande'sche Mittel. Lewaschew[1]) fand sowohl dies selbst wie seine beiden Componenten, das Terpentinöl und den Aether, wirksam, Paschkis[2]) fand das Terpentinöl unwirksam, Prevost[3]) und Binet dagegen den Aether wirksam, während Terpentinöl unwirksam sich zeigte, Rosenberg[4]) stimmt dem bei, fand aber das Durande'sche Mittel selbst nicht cholagog wirksam. Weiterhin die Alkalien. Vom Natron bicarbonicum sahen Nasse[5]) und Ritter sowie Röhrig[6]) eine die Gallensecretion herabsetzende Wirkung, Rutherford und Vignal[7]) bezeichnen es als einflusslos, Klikowitsch und Lewaschew[8])

1) Virchow's Archiv, Bd. 101.

2) Wiener med. Jahrbücher 1884.

3) Compt. rend. 106, 1888, S. 1690 und Révue médicale de la suisse romande No. 5, 1888.

4) Pflüger's Archiv, Bd. 46.

5) Archiv f. wissenschaftl. Heilkunde 1863, Refer. in Cannstatt's Jahresber. 1863, S. 139.

6) Oesterr. med. Jahrb. 1873.

7) British med. Journ. Oct.—Dec. 1875; Mai—August, ibidem 1877 und Transact. of the royal Society of Edinburg 1880. Vol. XXIX.

8) Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmak. 1883. Bd. XVII, Separatabdruck; Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. VII u. VIII; Deutsches Arch. f. klin. Medicin, Bd. 35.

sowie Prevost und Binet[1]) sahen von ihm einen leichten cholagogen Erfolg. Aehnliche Differenzen finden wir über die Wirkung des Natron sulfuricum, des Natron phosphoricum, des Karlsbader Salzes, die verschiedenen alkalischen Wässer.

Von den Abführmitteln ist z. B. Podophyllin nach Rutherford und Vignal[2]) energisch galletreibend, ähnliches sagen sie sowie Röhrig, Prevost und Binet von der Aloe aus, während Paschkis beiden eine Wirksamkeit abstreitet. Wasser in den Körper per os oder Klysma eingeführt, vermehrt nach Bidder und Schmidt[3]), Röhrig, Peiper[4]), Zawilski[5]), Rosenberg die Gallensecretion, nach Prevost und Binet, Spiro[6]), Rutherford und Vignal, Thomas[7]) gar nicht oder nur minimal und so geht es weiter. Nur zwei Mittel giebt es, denen übereinstimmend eine cholagoge Wirkung zugesprochen wird, und die sind das salicylsaure Natron und die gallensauren Salze. Als mächtigste Cholagoga hat Rosenberg die Fette, besonders das Olivenöl, in Anspruch genommen, womit er bei allen übrigen Autoren auf Widerspruch gestossen ist. Ein zusammenhängendes Referat über diese Fragen mit reichlichen Literaturangaben, auf die ich verweise, hat neuerdings Gumprecht[8]) gebracht.

Diese Differenzen nun, meine Herren, sind zum Theil auf die verschiedenen Methoden der einzelnen Autoren zurückzuführen. Der eine untersucht bei Hunden mit completer, der andere bei solchen mit incompleter Gallenfistel (mit resp. ohne Unterbindung des Ductus choledochus), der eine am hungernden, der andere am gleichmässig ernährten Thiere, der eine bei temporären, der andere bei permanenten Gallenfisteln. Der zählt die Tropfen, welche in der Zeiteinheit aus der Wunde heraussickern, jener wägt resp. misst die Galle, der eine zieht kurze, der andere lange Zeiträume zum Vergleiche heran, dieser giebt die zu untersuchenden Mittel per os, jener als Klysma, der dritte injicirt sie ins Duodenum, der vierte in die Blutbahn, der experimentirt am Kaninchen, der andere an Katze oder Hund,

1) l. c.

2) l. c., sowie British med. Journ. 1879, S. 31—107.

3) Die Verdauungssäfte u. der Stoffwechsel. Mitau u. Leipzig 1852.

4) Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. IV, 1882.

5) Bericht d. Akademie der Wissensch. in Krakau, Bd. III. Refer. in Cannstatt 1876, I, 180.

6) Du Bois-Reymond's Arch. 1880, Supplementband.

7) Dissertat. Strassburg 1890.

8) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 14 ff.

kurz, die Differenzen sind zahllos und die Versuchsanordnungen stets verschieden, die Resultate daher nicht vergleichbar.

Ich unternahm es daher, zusammen mit meinen Schülern, an meinem früheren Wirkungskreise, der ehemaligen Universität Dorpat, die Frage noch einmal von einem gleichmässigen Gesichtspunkte aus zu bearbeiten und habe mit den Herren Gorodecki, Nissen, Müller, Ramm, Mandelstamm, Loewenton, Dombrowski, Glass, Gertner, Winteler, Medalje während eines Zeitraumes von ca. 5 Jahren diese Fragen continuirlich studirt. Ueber unsere Resultate lassen Sie mich heute kurz berichten. Die Versuchsanordnung war stets die gleiche. Es wurde an kräftigen, mittelgrossen (ca. 20 Kilo schweren Hunden) eine complete Gallenfistel mit doppelter Unterbindung des Ductus choledochus und Resection eines möglichst grossen Stückes desselben angelegt. Nach vollkommener Ausheilung der Wunde wurden die Thiere auf constantes Gewicht gebracht und nun gleichmässig ernährt. Auf die Nahrung ist bei Gallenfistelhunden ausserordentlich viel Gewicht zu legen. Fette sind bei den Thieren möglichst zu meiden, sie vertragen dieselben nicht, bekommen Darmkatarrhe, Appetitlosigkeit, die Nahrung fällt im Darme abnormen Zersetzungen anheim, die Thiere werden krank, magern ab und gehen bald zu Grunde (Röhmann[1]). Fleisch, Milch und Brot waren die Nahrung meiner Gallenfistelhunde, jedes dieser Nahrungsmittel muss von guter Beschaffenheit sein, besonders das Fleisch frisch, die Milch nicht sauer. Diese Sorgfalt in der Ernährung wird aber belohnt, die Thiere bleiben gesund und munter, zerstören einem nicht die Versuchsreihen durch Krankheiten und sind von mir gelegentlich Jahre lang bei guter Verfassung und bei gering wechselndem Gewicht gehalten worden. Morgens und Abends zur gleichen Stunde wurden die Thiere gefüttert, mit den gleichen Mengen Nahrung (je 300 ccm Milch, 100 gr Weissbrot, 400 gr rohes, von Fett und Knochen befreites Fleisch). Die genaue Schilderung der Methode übergehe ich hier, sie war genau die gleiche wie in den früheren Versuchen von Vossius[2]) und mir[3]). Auf möglichste Gleich-

1) Pflüger's Archiv. Bd. 29, 1882. Beobachtung über Hunde mit Gallenfisteln.

2) Quantitative spectralanalytische Gallenfarbstoffbestimmungen. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmak. 1879.

3) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. Bd. XIV u. „Der Icterus und seine verschiedenen Formen". Monographie 1891. Ferd. Enke, Stuttgart.

Prevost und Binet[1]) sahen von ihm eine
ogen Erfolg. Aehnliche Differenzen finden wir
ing des Natron sulfuricum, des Natron phosph
bader Salzes, die verschiedenen alkalischen Wä
Von den Abführmitteln ist z. B. Podophyllin nac
und Vignal[2]) energisch galletreibend, ähnliche
e Röhrig, Prevost und Binet von der Aloe a
schkis beiden eine Wirksamkeit abstreitet. W
per per os oder Klysma eingeführt, vermehrt
l Schmidt[3]), Röhrig, Peiper[4]), Zawilsk
rg die Gallensecretion, nach Prevost und Bin
therford und Vignal, Thomas[7]) gar ni
nimal und so geht es weiter. Nur zwei Mittel
ereinstimmend eine cholagoge Wirkung zuge
d die sind das salicylsaure Natron und die ga
ls mächtigste Cholagoga hat Rosenberg die
as Olivenöl, in Anspruch genommen, womit er
utoren auf Widerspruch gestossen ist. Ein zu
eferat über diese Fragen mit reichlichen Lite
ie ich verweise, hat neuerdings Gumprecht

Diese Differenzen nun, meine Herren, s
ie verschiedenen Methoden der einzelnen
führen. Der eine untersucht bei Hunden
ndere bei solchen mit incompleter Gallen
Unterbindung des Ductus choledochus), der
er andere am gleichmässig ernährten
emporären, der andere bei permanenten
ie Tropfen, welche in der Zeiteinheit a
ickern, jener wägt resp. misst die Gall
ler andere lange Zeiträume zum Vergl
ie zu untersuchenden Mittel per os, je
njicirt sie ins Duodenum, der vierte
erimentirt am Kaninchen, der and

1) l. c.
2) l. c., sowie British med. Journ.
3) Die Verdauungssäfte u. der Sto
4) Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd.
5) Bericht d. Akademie der Wiss
Cannstatt 1876, I, 180.
6) Du Bois-Reymond's Arch. 1
7) Dissertat. Strassburg 189
8) Deutsche med. Woc

kurz, die Untersu... zahl... ...chungen können aber
stets ... die Resultate ... ...n ja sichere Anhalts-
lich ... es daher ... Vergleich. Je kürzer
an meinem früheren Wirkungs... die Täuschungen. Je
Dorpat die Frage noch einmal ... ...er das Verhalten des
sichtspunkte aus zu bearbeiten ... ...lle, und kommt dann
decki, Nissen, Müller ... ...ieres, eine starke Con-
Dombrowski, Glass ... ...man die Galle aus der
...ieselbe hat dort einfach
...n zweistündige Termine
...d ausserdem wurde die
...g nach Eingabe der ver-
...der Normalausscheidung
...er in Bezug auf die zwei-
Gesammtmenge des Tages
Es giebt keine Stunde des
...aximum, und fast keine, in
...er Gallenausscheidung beob-
...12stündigen Gesammtmengen
...en Extremen nach oben und
...selten von einem Tage auf
...und in den zweistündigen Ver-

...ie auch gelegentlich in der Lite-
...cher angiebt, dass die Galleaus-
...ige sei, dass stündliche bedeutende
...em gegenüber versichert allerdings
...retion sehr regelmässig verläuft, die
...Galleportionen unter einander nur
...hes abweichen, nichtsdestoweniger
...secretion zwei Maxima, ein Morgen-
...s um 9 oder 11 Uhr Abends. Dem-
...sigkeit, die, wie gesagt, allen meinen
...doch keine sehr genaue zu sein.
...nigstens bei dem einzelnen Thiere eine
...l bestände, aber auch diese fehlt, und

...1883, p. 339. Refer. Cannst. Jahresber. 1883,

..., 5 sér., Tom. II, p. 800 ff. Refer. in Virchow-
...9.

aus ganz unerklärlichen Gründen kann unter genau denselben Versuchsbedingungen die Gallensecretion an dem einen Tage in ganz anderer Weise als an einem früheren oder späteren ablaufen. Sehen Sie die Literatur nach dieser Richtung hin näher durch, so finden Sie ähnliche Angaben genug in derselben. Z. B. verlegen Bidder und Schmidt[1]) das Maximum der Gallensecretion auf die 13. bis 15. Stunde nach der Mahlzeit, Kölliker und Müller[2]) sahen in der 3. bis 5. Stunde eine Steigerung, die häufig in der 6. bis 8. ihr Maximum erreichte, Claude Bernard[3]) findet dieses in der 7., Arnold[4]) in der 4., Spiro[5]) in der 5. bis 6., Wolff[6]) in der 2. bis 4. und in der 8. bis 10. Stunde.

Ich möchte mich hier, um nicht zu weitläufig zu werden, mit diesen Angaben begnügen, weiteres findet sich in dem Buche von Hoppe-Seyler[7]) und der Monographie von mir über den Icterus[8]). Alles das, was ich eben ausgeführt, gilt von dem normal ernährten Thiere. Nun will Rosenberg beim hungernden Thiere ein gesetzmässiges Verhalten der Gallensecretion beobachtet haben. Er sagt, dass bei seinen Versuchshunden zuerst ein Ansteigen der Gallenmenge auftrete, welches dann erst von einem Absinken gefolgt sei, und zwar finde das Ansteigen der Curve regelmässig innerhalb derjenigen Stunden statt, „innerhalb deren sowohl an den anderen Versuchstagen die Gallenmenge unter dem Einfluss der Verdauung oder der cholagogen Substanz steigt, als auch an den versuchsfreien Tagen bei der regelmässigen Fütterung in die Höhe gehen musste". Ich kann aus den angeführten Tabellen von Rosenberg irgend eine Regelmässigkeit nicht herauslesen — ich finde das Minimum der Gallensecretion bald in der Stunde von $8^3/_4$ bis $9^3/_4$, bald von $9^3/_4$—$10^3/_4$, bald von $10^3/_4$—$11^3/_4$, bald von

1) Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau u. Leipzig 1852.

2) Würzburger Verhandl. 1856 u. 1858.

3) Leçons de Physiologie.

4) „Zur Physiologie der Galle". Mannheim 1854. Das physiologische Institut zu Heidelberg 1858.

5) Ueber die Gallenbildung beim Hunde. Archiv f. Anatomie und Physiol. 1880. Supplementband.

6) „Absonderungsgrösse der Galle beim Hunde". Preisschrift. Warschau 1868. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1869.

7) Physiolog. Chemie 1881.

8) Enke 1891, S. 58 u. ff.

$1^1/_2$—$2^1/_2$ (über diesen Termin hinaus hat Rosenberg seine Thiere nie beobachtet) — und muss seine Interpretation für eine vollkommen willkürliche erklären. Neben vielen anderen Einwänden habe ich gegen die Anstellung dieser Versuche an Hungerthieren auch den zu machen, dass die Thiere natürlich immer mehr herunter kommen (nach einer eigenthümlichen Auffassung von Rosenberg wasserarm werden) und keine vergleichbaren Zahlen in Bezug auf ihre Gallenmenge mehr liefern können. Verschiedene der eingegebenen Mittel, besonders Olivenöl und Fette, sind nun ausserdem Nahrungsmittel und müssen bei einem hungernden Thiere selbstverständlich schon als solche einen Effect hervorbringen, der am gleichmässig und reichlich ernährten Thiere weniger zum Ausdruck kommt. Rosenberg macht also ganz falsche Rückschlüsse, wenn er seine Versuche mit Fetten und Olivenöl in Relation setzt zu Hungerversuchen, resp. zu solchen mit anderen medicamentösen Mitteln, richtig wäre es nun, sie in Vergleich zu bringen mit Tagen, an welchen das hungernde Thier eine entsprechende Nahrung empfing, was in seiner Arbeit nicht genügend zum Ausdruck kommt. Berücksichtigt man diesen Punkt genauer, so verlieren seine Zahlen sehr an Beweiskraft, mit denen übrigens weder die Versuche von Thomas[1]) noch von Mandelstamm[2]) übereinstimmen. Uebrigens harmoniren auch Rosenberg's Versuchsresultate wenig unter einander, gelegentlich tritt die von ihm behauptete Gallenfluth nach Olivenöl kaum hervor, jedenfalls bekommt er mehrfach bei Verabfolgung einer gemischten Nahrung von Fleisch und Reis nicht geringere Werthe.

Schliesslich wählte ich auch die Versuche am normal und gleichmässig ernährten Thiere, um sie nachher mit etwas grösserer Sicherheit auf den Menschen übertragen zu können. Kranke Individuen essen ja natürlich weniger als gesunde, und während der Gallensteincolik werden diese Kranken gewiss nur wenig flüssige Nahrung zu sich nehmen. Diese dauert ja aber glücklicherweise meist nicht zu lange und dann sorgt die Fürsorge der Angehörigen stets für Nahrungsaufnahme. Jedenfalls sind Kranke, die an Cholelithiasis leiden, ebenso wenig wie solche mit Icterus catarrhalis mit Hungerthieren im Sinne von Rosenberg vergleichbar.

1) „Ueber die Abhängigkeit der Absonderung und Zusammensetzung der Galle von der Nahrung." Dissertation. Strassburg 1890.

2) Dissertation. Dorpat 1890.

Ob wir die Resultate unserer Experimente überhaupt auf den Menschen übertragen können, das erscheint mir noch keineswegs sicher und bedarf jedenfalls noch weiterer Ueberlegung. Wir dürfen nicht vergessen, dass beim Menschen und auch beim Hunde nach unseren jetzt maassgebenden Vorstellungen die Galle nicht continuirlich in den Darm abfliesst, sondern sich in dem Reservoir derselben, nämlich der Gallenblase, ansammelt. Passirt der saure Chymusbrei das Diverticulum Vateri, so soll reflectorisch das Lumen des Ductus choledochus sich öffnen und die angesammelte Galle ausfliessen, wobei jedenfalls die in der Gallenblase und den grösseren Gallengängen enthaltene Musculatur thätig mit eingreift. Bei unseren Gallenfistelhunden schaffen wir unnatürliche Verhältnisse, indem wir die Gallenblase in einen Fistelgang verwandeln und das Stück des Gallenganges von der Einmündungsstelle des Ductus cysticus bis zum Duodenum ausschalten. Direct vergleichbar wäre demnach ein solches Versuchsthier nur mit einem Menschen, bei welchem der Ductus choledochus künstlich oder durch einen Tumor z. B. verschlossen ist und bei dem daneben noch eine Gallenblasenfistel besteht. Beides zusammen sieht man nicht häufig, es werden dann wohl auch nur herabgekommene elende Individuen sein, die als physiologische Objecte nicht verwerthbar sind. Nach dem, was man nun in solchen Fällen erfahren hat, verläuft auch unter diesen Verhältnissen die Gallensecretion sehr unregelmässig. Hammarsten[1]) fand bei einem Falle, bei welchem eine ringförmige narbige Stenose des Ductus choledochus bestand, neben gleichzeitiger künstlicher Gallenfistel, Zahlen, welche zwischen 200 und 600 ccm in 24 Stunden schwankten (Pat. ging an Tuberculose ca. ein Monat nach der Operation zu Grunde). Die Mengen, welche Körte an seinen Kranken, bei denen der Ductus choledochus offen war und demnach Galle in den Darm übertreten konnte, beobachtete, schwankten zwischen 200 und 1200 in 24 Stunden. Kurz und gut, wir dürfen aus den allerdings sehr ergänzungsfähigen Mittheilungen entnehmen, dass die Gallenbildung auch beim Menschen grossen Schwankungen unterliegt.

Wenn ich nun die obige Versuchsanordnung an dem gleichmässig ernährten Thiere wählte, so geschah das deswegen, weil mir dieselbe am einwurffreiesten von allen in Betracht kommen-

---

1) Zur Kenntniss der Lebergalle des Menschen. Mitth. der Königl. Gesellsch. der Wissensch. in Upsala 1893.

den Methoden schien, ideal ist auch sie keineswegs, ich weiss aber keine bessere an ihre Stelle zu setzen. Hat eine Substanz cholagoge Wirkung, so muss sich diese auch am gleichmässig ernährten Thiere documentiren, und ich muss an dieser Auffassung auch festhalten trotz der Einwürfe von Rosenberg[1]), welcher sagt, wir arbeiteten so an einem Individuum, dessen Leber schon an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit stände. Die reichliche Nahrung übe auf dieselbe schon einen solchen „fast maximalen" Reiz aus, so dass das zweite Reizmittel einen sichtbaren Effect nicht mehr hervorzurufen im Stande sei. Das ist natürlich lediglich eine willkürliche Behauptung, die dadurch wenig gestützt wird, dass uns dann Rosenberg weiter seine Ansichten über die verschiedenen Reizwirkungen auf den quergestreiften Muskel mittheilt. Dass dem nicht so ist, das beweisen unsere Versuche mit salicylsaurem Natron und besonders mit gallensauren Salzen, mittelst welchen es uns gelang, an dem nach Ansicht von Rosenberg „maximal gereizten" Organe eine ausserordentlich verstärkte Gallenbildung hervorzurufen. Wir hätten daher die cholagoge Wirkung auch bei den anderen Mitteln sehen müssen, wenn dieselben nur solch einen cholagogen Effect ausgeübt hätten.

Ich habe mich bei diesen Fragen etwas länger aufgehalten, meine Herren, weil mir die Versuchsanordnung bei diesen Untersuchungen von der allergrössten Wichtigkeit zu sein scheint und ich es Ihnen gerne ermöglichen wollte, sich selbst ein Urtheil hierüber zu bilden. Ueber die Resultate unserer Versuche kann ich um so rascher hinweggehen, als ich durchaus nicht beabsichtige, Ihnen alle die einzelnen Tabellen, die sich auf 400 bis 500 belaufen mögen, vorzulegen. Ich will im Uebrigen ganz summarisch berichten und mir nur noch einige ausführlichere Auseinandersetzungen über die Wirkung des Wassers erlauben, das an erster Stelle geprüft wurde und den Versuchshunden theils per os, theils per clysma in verschieden grosser Menge zugeführt wurde. Zur Verordnung von Wasser bei Gallenstauungen und der Vorstellung, dass dieses cholagog wirke, wurden die Aerzte wohl durch ihre Beobachtungen über die Wasserwirkung auf die Nieren und durch die erfahrungsgemäss grosse Nützlichkeit der warmen alkalisch-salinischen Wässer bei

1) Ueber die Methodik der Untersuchung auf cholagoge Substanzen u. s. w. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 34.

obigen Krankheiten gebracht. Man wollte die Gallenwege „ausspülen“ und viele Autoren, speciell Klikowitsch und Lewaschew[1]), Lewaschew[2]) selbst, Nasse, Kolliker und Müller etc. (vergl. die übrigen Literaturangaben in meinem Aufsatze über die Wirkung des in den Körper eingeführten Wassers auf Secretion und Zusammensetzung der Galle)[3]), fassen die Wirkung der Trinkcuren lediglich als den Effect des genossenen warmen Wassers auf. Indessen so deutlich der Einfluss des getrunkenen Wassers auf die Nieren ist, so zweifelhaft ist derselbe in Bezug auf die Leber. Ganz gleich, ob wir das Wasser per os oder per clysma, warm oder kalt (9° C. bis 45° C.), in kleinen oder grossen Mengen (500 ccm bis 2500 ccm) einführten, die Gallensecretion blieb unverändert. Die Leber ist also in dieser Hinsicht nicht mit den Nieren in Vergleich zu bringen, sondern mehr mit den anderen drüsigen Organen (Speicheldrüsen, Pancreas), bei denen ein Einfluss des genossenen Wassers auf ihre Secretion ebenfalls nicht besteht. Wir müssen uns demnach von der alten lieben Vorstellung, dass es gelinge, die Gallenwege durch das zugeführte Wasser auszuspülen, losmachen und andere Erklärungen für die von vielen anderen Autoren und auch von mir gesehenen günstigen Einwirkungen der Wasserzufuhr per os oder per clysma bei den oben erwähnten Krankheiten suchen. Die übrigen von uns untersuchten Substanzen kann ich in vier Categorien theilen:

1. Solche, bei denen eine cholagoge Wirkung fehlt:

a) Da wären nun zu nennen vor allem die Alkalien (Salze), wie Natron bicarbonicum, Chlornatrium, Natron sulfuricum, künstliches Karlsbader Salz, Natron phosphoricum, Kalium aceticum, Magnesium sulfuricum, Kalium bicarbonicum, Kalium citricum, Kalium tartaricum, Kalium sulfuricum. Sie alle wurden in verschiedenen Dosen von 0,5 bis zu 25 gr gegeben und liessen keine deutliche cholagoge Wirkung erkennen. Die meisten von ihnen setzten sogar in grossen Dosen die Gallensecretion mehr oder minder deutlich herab.

b) Abführmittel, Drastica:

Gummi-Gutt, Gutti-Natron, Tubera sowie Resina Jalapi

---

1) Zur Frage über den Einfluss alkalischer Mittel etc. Archiv für exper. Pathologie und Pharmakologie, Bd. XVII, 1883.

2) Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. VII u. VIII; Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. 35.

3) Therapeutische Monatshefte 1891, H. 10 u. 11.

Convolvulin, convolvulinsaures Natron, Jalapin, jalapinsaures Natron, Aloë, Rheum, Cathartinsäure, Podophyllin, Podophyllotoxin Resina Scammonii, verschiedene Seifen, Senna, Calomel zeigten sämmtlich keine cholagoge Wirkung, die Gallenmenge blieb bald unverändert, bald wurde sie in geringem Grade gesteigert, bald herabgesetzt, ergab also nichts weiter als die normalen physiologischen Schwankungen. Auch nach stärkeren Durchfällen kam häufig eine Verminderung der Gallensecretion nicht zur Beobachtung, während sie gelegentlich bei geringfügiger abführender Wirkung deutlich ausgesprochen war.

c) Verschiedene Mittel:

Alkohol, Olivenöl hatten eher eine Herabsetzung als eine Steigerung zur Folge.

2. Mittel, die einen die Gallensecretion deutlich herabsetzenden Einfluss haben. Zu ihnen gehören Pilocarpin und Atropin, bei dem letzteren Mittel glaube ich diesen Effect nach den vorliegenden Protocollen als sicher annehmen zu können, bei dem ersteren ist er mir noch zweifelhaft.

3. Mittel, bei denen eine zweifelhafte cholagoge Wirkung gefunden wurde:

Unter sie gehört das Antipyrin, das Antifebrin, das Coffein, das Coffeïnum natrobenzoicum, das Diuretin, das Santonin, das Durande'sche Mittel, und von den beiden Bestandtheilen desselben scheint der wirksame Bestandtheil das Oleum terebinthinae zu sein, während der Aether, die zweite Componente desselben, auf die Gallensecretion unwirksam bleibt. Uebrigens ist die cholagoge Wirkung bei allen diesen Medicamenten, wenn sie überhaupt besteht, nur gering.

4. Mittel, bei denen eine ausgesprochene cholagoge Wirkung zu finden ist, sind:

a) Das salicylsaure Natron in mittleren Dosen. Bei unseren Versuchshunden (ca. 20 kgr Gewicht) ergab, während nach 1,5 bis 2,5 eine deutliche cholagoge Wirkung nicht zur Beobachtung kam und 7,5 eine schwere Intoxication mit starker Hämoglobinurie zur Folge hatten, ein Versuch von 3,0 eine sehr starke, sich auf ca. 24 Stunden erstreckende Vermehrung der Gallensecretion um 60—70 pCt., dabei kräftig ausgesprochener Salicylrausch, starke Unruhe und Dyspnoe, so dass ich keinen Anstand nehme, das salicylsaure Natron als ein kräftiges, wenn auch nicht immer gleich stark wirkendes Cholagogum anzusprechen.

Das bei weitem sicherste und wichtigste Cholagogum, das

wir besitzen, ist aber die Galle selbst und von ihren Bestandtheilen die gallensauren Salze. Wir haben deren Wirksamkeit auf das genaueste und in einer grossen Reihe von Einzelversuchen studirt. Bald wurde die Galle des Thieres selbst, bald die aus derselben dargestellten gallensauren Salze gegeben, bald Ochsengalle oder deren Salze und schliesslich sogar verschiedene chemisch reine Gallensäuren.

Aus der Fülle der einzelnen Versuchsergebnisse möchte ich nur weniges anführen. Die eigene Galle resp. die aus derselben gewonnenen Gallensäuren wirken weniger stark als die fremden. Beim Hunde steht demnach die Taurocholsäure an cholagoger Wirkung der Glycocholsäure gegenüber zurück. Die Gallensäuren wurden per os in Lösung gegeben und haben bei den Versuchsthieren nie die geringste schädliche Wirkung auf die Verdauung ausgeübt. Der Appetit blieb stets ungemindert, die Thiere zeigten, obgleich sie gelegentlich monatelang fast täglich mehr oder minder grosse Mengen gallensaurer Salze erhielten, stets ein vollkommen normales Verhalten. Die Wirkung der Gallensäuren auf die Galle ist eine sehr bedeutende. Durch Verabreichung von 4—5 gr derselben gelang es gelegentlich die Gallenmenge um fast 100 pCt. zu steigern, wobei die Wirkung ca. 24 Stunden anhielt. Bei weiterer Steigerung der Gaben (bis auf 2mal 5,0 gallensaurer Salze in 12 Stunden), die gleichfalls ohne jeden Schaden vertragen wurden, ging die cholagoge Wirkung noch weiter, ich habe Vermehrung der Gallenmenge um ca. 120 pCt. beobachten können.

Im Allgemeinen findet sich das Gesetz, dass je grösser die Gabe ist um so grösser auch die Gallenmenge ausfällt, und nicht allein das Gallenwasser ist vermehrt, sondern auch die Menge der in demselben gelösten Bestandtheile. Der grösste Theil der zugeführten Gallensäuren wird wieder mit der Galle durch die Leber ausgeschieden und zwar nicht nur die eigenen, sondern auch die fremden Gallensäuren. Es findet sich beim Hunde nach Eingabe von glycocholsaurem Natron auch dieses Salz in der Galle, das normalerweise bisher in der Hundezelle vergebens gesucht wurde.

Demnach stehen die gallensauren Salze in ihrer Wirkung einzig und unerreicht da, sie nehmen eine Ausnahmestellung von allen gefundenen und vermutheten Cholagogis ein, sie sind nicht nur das bei Weitem mächtigste Cholagogum, das es giebt, sondern werden auch in grossen Mengen mit der Galle durch die Leber

ausgeschieden, während das salicylsaure Natron nur das Gallenwasser, nicht dagegen die Gallensäuren in demselben erhöht.

Nur mit wenigen Worten möchte ich noch auf die Literatur über diese beiden letzten Mittel eingehen, damit ich nicht den Eindruck erwecke, als wollte ich uns besondere Verdienste zuschreiben in Bezug auf die Entdeckung dieser beiden Medicamente als Cholagoga. Die cholagoge Wirkung des Natron salicyl. ist schon von Rutherford, Vignal und Doods[1]), Prevost und Binet[2]), besonders aber von Lewaschew[3]) betont werden, speciell letzterer hat sich um die Einführung dieses Mittels als Cholagogum bemüht, auch von Rosenberg[4]) stammen einige Experimente, die allerdings durchaus nicht schlagend sind und keine langdauernde Nachwirkung des salicylsauren Natron im Gegensatze zu den Erfahrungen von Lewaschew und uns erkennen lassen.

In Bezug auf die Gallensäuren geben sämmtliche Autoren, wie Schiff[5]), Sokoloff[6]), Rosenkranz[7]), Baldi[8]), Paschkis[9]), Prevost[10]), und Binet (auch Rosenberg liefert ein paar Versuche mit geringen Gaben und sehr wenig ausschlaggebendem Erfolge), eine cholagoge Wirkung derselben an, wir haben nur das Verdienst, diese Frage methodisch geprüft und auf die allerdings colossalen Gallensteigerungen hingewiesen zu haben, die man neben der parallel verlaufenden hohen Gallensäurenausscheidung nach grossen Gaben eigener und fremder gallensaurer Salze erzielen kann.

Lassen Sie uns nun die Frage erörtern, meine Herren, ob

---

1) A report on the biliary secretion of the dog with reference to the action of cholegogues. The Brit. med. Journ., p. 31—107, 1879. Ref. in Canstatt's Jahresbericht 1879, I.

2) Récherches expérimentales etc. Revue medicale de la Suisse romande No. 5, 1888.

3) Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. VII u. VIII.

4) Pflüger's Archiv, Bd. 46.

5) Pflüger's Archiv, Bd. III.

6) Pflüger's Archiv, Bd. XI.

7) Würzburger phys.-med. Verhandl. N. F. XIII, 1879. Virchow-Hirsch Jahresbericht 1879, I, S. 132.

8) Lo Sperimentale 1883.

9) Wiener med. Jahrbücher 1884.

10) Compt. rend. 106 p., 1690. Ref. in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1888, I, S. 148.

es für diese beiden Cholagoga, — alle übrigen Cholagoga, wenn ich die reichliche Nahrungaufnahme, die doch eine ganz eigenthümliche Stellung einnimmt, erscheinen mir gänzlich zweifelhaft und in ihrer Wirkung äusserst unsicher, — eine therapeutische Verwendung giebt und welche.

Es giebt zwei Krankheiten, bei denen man die Cholagoga vorgeschlagen und auch therapeutisch angewandt hat, nämlich 1. die Cholelithiasis, 2. den Icterus catarrhalis.

Fassen wir zuerst die erstere der beiden Krankheiten in's Auge. Gallensteine werden erst erkannt durch das Auftreten der Gallensteinkoliken und zwar können diese, so weit wir wissen, ausgelöst werden, wenn die Gallensteine sich in der Gallenblase, dem Ductus cysticus und dem Ductus choledochus befinden. Wo die Gallensteine, welche den Kolikanfall auslösen, in dem einzelnen Falle sitzen, das entzieht sich vollständig unserer Kenntniss, und ich wüsste auch nicht, wie wir in die Lage kommen sollten, je den Sitz der Gallensteine zu diagnosticiren, wenn nicht die Photographie in diese dunkeln Gegenden ihr Licht sendet, wie das ja allerdings den Anschein gewinnt. Bei Sitz der Gallensteine in der Gallenblase und dem Ductus cysticus können meines Erachtens die Cholagoga überhaupt einen Nutzen nur schaffen, indem die in die Gallenblase eindringende vermehrte Gallenmenge die Gallensteine aus dem Ductus cysticus in die Gallenblase zurück drängt. Auf diese Weise könnte ja für den Augenblick der Kolikanfall beseitigt werden, denn meistens machen die in der Gallenblase ruhenden Gallensteine keine weiteren Beschwerden, jedenfalls wäre aber durch einen solchen Vorgang nur an eine momentane Beseitigung der Beschwerden zu denken, niemals an eine radicale, und ob überhaupt die Cholagoga einen solchen Effect ausüben können, das erscheint mir mehr als zweifelhaft. Wir können nicht wissen, ob der Stein das ganze Lumen des Ductus cysticus verlegt, ob dieser sich nicht um ihn wie ein Gummischlauch, vermöge seiner Musculatur, zusammenzieht, ob überhaupt in ihn Galle eintreten kann und diese nicht bei Verstärkung des Druckes, die überhaupt bei den physiologischen Verhältnissen, auf die ich gleich nachher ausführlicher zu sprechen kommen will, nur sehr gering sein kann, nach dem Darme zu abfliesst ohne vorher in die Gallenblase eingedrungen zu sein. Das sind nun lediglich alles Ueberlegungen und Vorstellungen, von einer Einsicht in die Vorgänge, die sich dort abspielen, sind wir natürlich weit entfernt.

Nun aber, wenn der Stein weiter wandert und in den Ductus choledochus gelangt ist, können wir nicht da durch Cholagoga für seine Entfernung etwas thun, indem wir ihn durch die bestehende natürliche Oeffnung in den Darm drängen? Ich glaube nein und zwar aus folgenden Gründen:

Es sind zwei Möglichkeiten denkbar: 1. der Stein füllt den Ductus choledochus nicht aus, entweder weil er zu klein ist, oder weil er nicht rund oder oval, sondern eckig resp. kantig ist, so dass die Galle an ihm stets vorbei fliessen kann. Dass solche kleine Steine, die aber auch dann höchstens zu einem ganz leichten Gallensteinanfalle Veranlassung geben werden, besonders wenn sie sehr leicht sind und auf der Galle schwimmen, durch Vermehrung der Gallensecretion leichter herausbefördert werden können, halte auch ich gleich Naunyn[1]) für möglich.

Ist aber der Stein gross und eingeklemmt, so werden wir ihn nie und nimmer durch eine Steigerung des Gallendruckes herausbefördern können, wenn die Galle immer daneben abfliessen kann, allein schon deswegen, weil nach meiner Meinung eine solche Drucksteigerung unter derartigen Verhältnissen eine physikalische Unmöglichkeit ist. Es sind doch nicht Ströme von Galle, meine Herren, welche in der Zeiteinheit die Gallengänge passiren. Mehr wie 500 ccm Galle dürfen wir als Produkt der Leber in 24 Stunden bei einem unvollkommen ernährten Menschen kaum erwarten, nehmen Sie nun an, Sie brächten es fertig, diese 24stündige Gallenmenge selbst auf das doppelte, nämlich auf 1000 ccm in 24 Stunden, den höchsten Effekt, welchen nach unseren Untersuchungen ein Cholagogum entwickeln kann, zu steigern, sollten die nicht an einem grössere Lücken zwischen sich und der Gallengangswand lassenden Steine eben vorbei tropfen können, wie jene 500? Durch diese quantitativ so mässige Vermehrung der Gallenmenge sollten wir (bei nur behindertem, nicht aufgehobenem Abflusse) Drucksteigerungen erzielen, die der gespannten Muskulatur entgegenwirken, den Stein weiter schieben, die vor dem Stein liegenden Partieen des Gallenganges auszudehnen im Stande sind? Ich werde gleich ausführen, dass derartige Steigerungen des Druckes in den Gallengängen physiologisch unmöglich sind, indem ich zu der 2. Möglichkeit übergehe, nämlich, dass der Stein das Lumen des Gallenganges vollkommen anfüllt, so dass neben ihm keine oder nur

1) Klinik der Cholelithiasis.

ganz minimale Mengen von Galle abfliessen können. Sie finden in solchen Fällen hohe Grade von Icterus. Wie kommt denn dieser, der als ein einfacher Resorptionsicterus angesehen werden muss, zu Stande? Er tritt auf, sobald in dem Gallengangsystem eine bestimmte Druckgrenze, die Sie als eine sehr niedrige anzusehen haben, erreicht ist. Die Physiologie lehrt uns Folgendes:

Die Gallengänge sind im physiologischen Zustande nicht mit Galle angefüllt, dieselben sind nur Gallenleiter. Zur Fortbewegung der Galle ist nicht die Vis a tergo als nothwendig anzusehen, sondern die Athmung, die Bewegungen des Zwerchfelles, der Druck der Bauchpresse, die eigene Schwere bewegen die Galle weiter. Binden Sie nun einem Thiere in den Ductus choledochus oder in die Gallenblase ein rechtwinklig gebogenes Rohr ein und warten eine Weile, so steigt allmählich die Galle in demselben in die Höhe. Aber über eine bestimmte Grenze, die ziemlich tief liegt, kommt die Galle unter keinen Umständen hinaus, einen höheren Druck als 120—220 mm Galle kann sie unter keinen Umständen überwinden. Da sind nur 2 Möglichkeiten denkbar, entweder es wird keine Galle mehr producirt, d. h. der Secretionsdruck der Galle kann diesen Druck von 200 mm Galle nicht mehr überwinden, oder es findet zu gleicher Zeit Secretion und Resorption des Ueberschusses statt, und das letztere ist nach den Untersuchungen von Heidenhain, dem wir die wichtigsten Aufschlüsse über diese Fragen verdanken, das Richtige. Aber die Resorption findet an einer anderen Stelle, wie die Secretion, statt. Die letztere geht in die intralobulären Gallengänge hinein, die erstere haben wir dagegen in den interlobulären Gallengängen anzunehmen, so dass auch durch Drucksteigerungen die Leberzellen und damit die Thätigkeit dieses so eminent wichtigen drüsigen Organes, welches ja so viele Aufgaben im lebenden Organismus zu erfüllen hat, nicht leidet. Wenn Sie nun künstlich den Druck in jener Röhre erhöhen, indem Sie Flüssigkeiten aufgiessen, so sinkt danach langsam die Flüssigkeitssäule auf den alten Stand, und Sie können, wenn Sie dies immer wieder von Neuem, z. B. mit gefärbten Flüssigkeiten, versuchen, schliesslich eine künstliche Injection der Gallengänge (interlobulären), ja sogar der Lymphgefässe, somit einen Pseudoresorptionsicterus erzielen, resp. wenn Sie, ohne solche Flüssigkeiten nachzugiessen, lange genug warten oder Galle anstatt derselben nachfüllen, einen richtigen Resorptionsicterus erzielen. Auf Grund dieser Experimente und der sich an dieselben knüpfenden physiologischen Betrachtungen

erscheint mir die Vorstellung unhaltbar, dass wir durch Cholagoga den Gallendruck beliebig steigern und so Hindernisse, sei es einen Stein resp. einen Schleimpfropf beseitigen könnten. Ueber einen gewissen Druck, der sich unter gewissen pathologischen Verhältnissen (z. B. bei erweiterten Gallengängen) unzweifelhaft etwas steigert, sich aber jedenfalls immer auf niedrigen Werthen halten wird, kommen wir unter keinen Umständen heraus, alle Galle, die mehr secernirt wird, wird auch mehr resorbirt und der Icterus, wenigstens die höheren Grade desselben, ist ein Kennzeichen dafür, dass das Gallengangsystem überfüllt und der Ueberschuss der producirten Galle zur Resorption gekommen ist. Wir müssen mit der Vorstellung brechen, meine Herren, dass diejenigen Mittel, durch welche wir bei den obigen Krankheiten mit Verschluss des Ductus choledochus Erfolg zu haben glauben, als Cholagoga zu wirken. Als einen Beweis dafür kann ich es auch ansehen, dass demjenigen Mittel, welches unzweifelhaft das nachdrücklichste Cholagogum ist, das wir bisher kennen, von den einzelnen Autoren keine besonderen Erfolge nachgerühmt werden (vergl. Fürbringer[1])). Mit der Ausspülung der Gallengänge durch das Wasser ist es nichts und mit der cholagogen Wirkung der einzelnen Mittel ebenso wenig, das möchte ich wiederum auf das Nachdrücklichste betonen.

Wie haben wir uns dann die Wirkung jener Medicamente, die bei der Cholelithiasis Erfolg zu haben scheinen, vorzustellen? Verweilen wir einen Augenblick bei den alkalisch-salinischen Wässern, z. B. dem Karlsbader, dessen günstige Wirkung durch tausendfältige Erfahrung bei diesen Krankheiten sichergestellt erscheint. Ich dachte an chemische Einwirkungen. Die Galle reagirt nicht ohne Grund normaler Weise alkalisch und in pathologischen Fällen sauer, durch stärkere Alkalisirung der Galle konnte ja wohl auf die erkrankte Schleimhaut ein günstiger, auf die Gallensteine ein auflösender Einfluss ausgeübt werden, denselben Gedankengang haben gleich mir auch andere Autoren unabhängig von mir gehabt, z. B. Naunyn[2]), ich stand also mit meiner Ansicht durchaus nicht so allein, wie dies Rosenberg[3]) gleichsam höhnend, behauptet, sondern befand mich in ganz guter

1) Referat auf dem Congress für innere Medicin 1891.

2) Vergl. das Referat über Cholelithiasis auf dem Congress für innere Medicin 1891 und die Klinik der Cholelithiasis.

3) Berl. klin. Wochenschr. 1891.

Gesellschaft. Dass sich Gallensteine in Alkalien nicht weiter lösen, wusste ich ebenso gut, indessen würden mich solche negative Reagensglasversuche nicht davon abgehalten haben, an dieser Ansicht festzuhalten, da die Vorgänge im lebenden Körper ganz andere sein können, indessen glaubte ich doch genauer untersuchen zu müssen, ob denn auch wirklich Alkalien in die Galle übergehen. Es war uns ebenso wie Naunyn und Minkowski aufgefallen, dass selbst nach Verabreichung grosser Mengen von Alkalien die Galle nicht stärker alkalisch wurde, doch schien mir das noch kein stricter Gegenbeweis, es konnten ja die Alkalien in neutralen oder schwach alkalischen Verbindungen in die Galle übergehen und doch dort eine Wirkung ausüben. Ich untersuchte daher genau die Galle mit Herrn Dr. Glass zusammen, und wir fanden, dass selbst nach Application sehr grosser Mengen von Natronsalzen auch nicht spurweise mehr Na in der Galle sich findet als vorher. Ich muss also diese Idee von einer chemischen Einwirkung der Alkalien auf die Steine und auch auf die Gallenschleimhaut fallen lassen. Dann sprach ich auch die Idee aus, die Alkalien könnten gerade durch die Eindickung der Galle, die wir bei den meisten unserer Versuche besonders nach grossen Gaben derselben nachweisen konnten, günstig wirken, auf diese Weise würden die Gallensäuren in concentrirterer Form auf die Concremente einwirken können, und da die Gallensäuren die besten Lösungsmittel für Cholestearin sind, wäre davon ein günstiger Einfluss denkbar. Interessant ist doch auch und weist auf solche Möglichkeiten hin, dass Naunyn[1]) in die Gallenblase eines gesunden Hundes einen Gallenstein hineinbrachte, und dass derselbe dort aufgelöst wurde. Indessen ich weiss, das, was ich sagte, ist nur eine Hypothese, und ich bin weit davon entfernt, dieselbe warm zu vertheidigen. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte man vielleicht Kranken mit Gallensteinen grössere Dosen von gallensauren Salzen längere Zeit hindurch geben, in der Hoffnung, dass wenn sie auch nicht durch ihre cholagoge Wirkung nützen, so doch dadurch, dass sie Gallensteine zur Auflösung bringen. Die kranke Schleimhaut, nach Naunyn hier die Wurzel alles Uebels, werden sie wohl kaum gesund machen können. Die Gefahren, welche die gallensauren Salze für die Verdauung und für das Blut haben, schlage ich nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht hoch an. Allerdings

1) Naunyn, Klinik der Cholelithiasis.

würde ich sie für contraindicirt bei bestehendem hochgradigen Icterus halten. Wir fürchten in diesen Fällen die Giftwirkung der circulirenden Gallensäuren und dürfen dem Körper nicht noch neue Gaben desselben Giftes zuführen. Weitere Aufklärungen, worin denn die günstige Wirkung der Alkalien etc. bei diesen Krankheiten zu suchen sei, kann ich Ihnen auch nicht geben, über einige allgemeine Bemerkungen von der Anregung der Peristaltik, Belebung der Blutcirculation, Zerrung und gleichsam innere Massage der Gallenwege würde ich wohl nicht hinauskommen und ich will zum Schlusse eilen. Nur das möchte ich noch hervorheben, dass wenn das Olivenöl bei der Cholelithiasis günstig wirkt, wie dies nach der Ansicht vieler Autoren der Fall ist, jedenfalls nicht die cholagoge Wirkung desselben hier herangezogen werden kann, wir müssen nach anderen Gründen zur Erklärung suchen, über die ich mich hier nicht aussprechen möchte. Ich wollte Ihnen ja auch nicht ein Referat über die Behandlung der Cholelithiasis und des Icterus catarrhalis bringen, sondern ich wollte vor Ihnen nur über Cholagoga sprechen und das habe ich meines Erachtens schon in einer Ihre Zeit und Geduld in ungebührlicher Weise in Anspruch nehmenden Ausdehnung gethan.

V.

Zur Behandlung der Spondylitis.

Von

Dr. **Karewski.**

M. H.! Wie Ihnen bekannt ist, sind für die Behandlung der Spondylitis dieselben Principien als maassgebend erkannt worden, welche sich als einzig allein wirksam auch bei der Therapie aller anderen tuberculösen Gelenkerkrankungen erwiesen haben. Die absolute Ruhigstellung der erkrankten Articulation, die Entlastung derselben von dem Gewicht der auf ihr ruhenden Rumpflast und die sorgfältige Beobachtung der hygienischen Maassnahmen in Bezug auf Körperpflege und allgemeine Lebensbedingungen sind als unerlässlich zur Erzielung guter Resultate befunden worden, und diese Bedingungen bestehen zu Recht nicht nur für die Gelenke der Gliedmaassen, sondern noch mehr für diejenigen der Wirbelsäule, welche ja in der Regel nicht einzeln, sondern zu mehreren oder vielen von der cariösen Zerstörung ergriffen werden, und als mittlerer Träger aller übrigen Körpertheile ganz besonderen Schädigungen bei allen Bewegungen ausgesetzt sein müssen. Deswegen sind auch alle therapeutischen Bestrebungen bei Behandlung der Spondylitis von jeher darauf gerichtet gewesen, dieser Indication der Immobilisation und Fixation des Rumpfes zu genügen. Nachdem man eine Zeit lang geglaubt hatte, in der genialen Erfindung des Sayre'schen Gypscorsets einen Apparat zu besitzen, der in geeigneter Anwendung jener Forderung gerecht wird, hat man sich bald überzeugt, dass auch er nur für eine geringe Anzahl von Fällen, die sich noch im floriden Stadium der Erkrankung befinden, ausreicht, und dass seine Anwendung eigentlich erst dann in Frage kommt, wenn

eine Consolidirung der afficirten Wirbelpartien begonnen hat, d. h. die acuten Erscheinungen verschwunden sind, die Heilung mehr oder weniger erfolgt ist, und nur noch ein Schutzapparat nöthig ist, welcher die Heilungsvorgänge vor nachtheiliger Beeinflussung des Rumpfes bewahrt. Sowie man gefunden hatte, dass bei Malum Pottii der oberen Wirbelabschnitte Fixirung des Kopfes nöthig sei, zeigte sich, dass bei demjenigen der tieferen Theile die Bewegungen der Beine gehindert werden müssten, kurz und gut, dass jede Erschütterung, jede auch nur mittelbar übertragene Motion der cariösen Herde ausgeschlossen werden müsste.

Man ist aus diesen Ueberlegungen im Allgemeinen davon abgekommen, die Spondylitis in ihrem Beginn ambulant zu behandeln, und hat die kleinen Kranken zur dauernden Innehaltung der Rückenlage verurtheilt, die in Verbindung mit starker Extension an den höheren, und in Verbindung mit Reclination an den tieferen Wirbelabschnitten die Erfüllung jener Indicationen wirksam besorgt. Natürlich wird bei dieser Therapie die active Locomotion der kleinen Patienten völlig aufgehoben, und man bemühte sich Apparate zu schaffen, welche die sichere Feststellung des Körpers in der heilsamen Position ermöglichen und doch einen Transport ins Freie gestatten, um den für Tuberculöse so nöthigen Genuss frischer Luft zu ermöglichen.

Aus diesen Bestrebungen ging das Phelps'sche „Stehbett“ und das Lorenz'sche Reclinationsgypsbett hervor, zwei Apparate, die sich allgemeiner Anerkennung und Verwendung erfreuen. Nichtsdestoweniger haben auch sie ihre Uebelstände. Ganz abgesehen davon, dass beide bei den Affectionen der unteren Wirbelabschnitte eine wirkliche Immobilisation der Beine nicht gestatten und somit eine Uebertragung von Bewegungen der unteren Extremitäten auf den Rumpf nicht verhüten, verurtheilen sie die Kinder zu einer fast unerträglichen Passivität und weisen sie derart auf die Hülfe ihrer Umgebung an, dass fast nur in Hospitälern oder wohlsituirten Privathäusern ihr Gebrauch auf keine Hinderung stösst. Die Schwierigkeiten werden um so grösser, als die Lagerungsvorrichtungen immer auf viele Monate hinaus benöthigt sind.

Dazu kommt, dass wir in der freien Locomotion des Körpers einen Factor schätzen gelernt haben, der bei der Therapie aller Affectionen der Bewegungsorgane von hervorragender Bedeutung ist. Speciell auch bei der tuberculösen Coxitis haben wir von Billroth erfahren, dass die Bettruhe zu vermeiden und

das wohl fixirte in Normalstellung gebrachte Bein mit den übrigen Gliedmaassen zu gebrauchen sei, kurz, dass bei sicherer Vermeidung der aus Körperbewegung hervorgehenden Schädigungen die Körperbewegung bei Behandlung tuberculöser Gelenke vorzuziehen sei.

Aus allen diesen Gründen habe ich seit 4 Jahren in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses versucht, Kinder mit Spondylitis mit einem Contentivverband so auszustatten, dass sie im Stande sind, trotz Feststellung aller in Frage kommenden Gelenke zu stehen und zu gehen.

Den Verband könnte man nach Analogie der „Gypshose“ von Billroth, welcher er nachgebildet ist, als den „Gypsanzug“ bezeichnen: er besteht in einem Gypsverband, welcher vom Halstheil der Wirbelsäule beginnend bis zu den Malleolen beider Beine reicht, also die ganze Wirbelsäule, mit Ausnahme der cervicalen, und beide untere Extremitäten bis zu den Füssen fixirt.

Die Anfertigung des Verbandes, der eine grosse Stabilität besitzen und doch kein allzu grosses Gewicht haben soll, ist nicht ganz einfach. Nach vielen Versuchen bin ich davon abgekommen ihn aus Gypsbinden herzustellen, und benutze im Wesentlichen Longuetten, die in Längs- und Querrichtung sich kreuzend, den ganzen Körper so umgeben, dass grosse Luftlöcher am Rumpf und an den Schenkeln frei bleiben, um nicht die Perspiration zu hindern. Unterstützt von einigen auf die Technik des Verbandes genügend eingeübten Assistenten und ausgerüstet mit den vorbereiteten Longuetten ist man im Stande in durchschnittlich 10 Minuten den „Gypsanzug“ herzustellen.

Aus Verbandmull geringster Qualität werden präparirt:

1. Schusterspanstreifen von 2—3 cm Breite, welche mit jenem Mull in 6facher Schicht umwickelt sind, so zwar, dass zwischen die einzelnen Schichten dünne Lagen von Gypspulver eingebettet werden.

2. Mulllagen in 8facher Schicht, 6 cm breit, und in Bezug auf die Länge so zurecht geschnitten, dass je zwei für oberen Thoraxumfang, Beckenumfang, Oberschenkel, Knie, Unterschenkel oberhalb der Malleolen und für die Thoraxwände passen.

3. Mulllagen in 12facher Schicht, 3 cm breit, aus den zu 2 verwandten Streifen derart hergestellt, dass diese zusammengeklappt und an der Schnittseite weitläufig zusammengenäht werden; dieselben müssen die Länge des ganzen Körpers haben.

4. Ein zwischen die abducirten Beine in Kniehöhe anzubringender Querbügel, der aus den unter 1 genannten Schusterspanstreifen gefertigt wird, indem man zwei von ihnen auf einander legt und in ihrer Mitte ein Stück von der Länge des zu errichtenden Querbügels zusammenbindet. Die so entstehenden vier freien Enden werden für die Ober- und Unterschenkel in entsprechender Länge zurechtgeschnitten.

Alle diese verschiedenen Longuetten sollen nur in Gypsbrei getaucht dem Körper adaptirt werden, an dem sie schnell erhärtend ein solides und leichtes Gerüst für dessen dauernde Stützung und Immobilisation abgeben müssen. Die mit Schusterspan versehenen Streifen geben das Gerippe des Verbandes ab, die Leitstangen, an welchen entlang die übrigen befestigt werden sollen. Der Gypsbrei, der zu benutzen ist, soll dünn genug sein, um die Lagen innig zu durchdringen, und Gyps genug enthalten, um nach der Trocknung recht fest zu werden. Er darf nicht während der Anfertigung des Verbandes eintrocknen, also kein Alaun enthalten, und muss oft frisch bereitet werden; für diesen Zweck allein ist ein geübter Wärter anzustellen, der 4—6 Schüsseln lauwarmes Wasser vorräthig hält, um geschwind 4—6 mal den Brei wechseln zu können.

Der ganze Körper ist in Tricotschlauch eingenäht worden, die Wirbelsäule und der Beckenumfang (in Höhe der Spinae il. ant. sup.) werden durch Polster von dickem weichem Feuerschwamm geschützt.

Die Anlegung des Verbandes geschieht in aufrecht stehender Haltung des Körpers, welcher gerade nur so weit suspendirt worden ist, dass die Patienten sich in einer bequemen und nach eigenem Gefühl sicheren Stellung befinden. Bei älteren Individuen richtet man sich in Bezug auf das erreichte Maass der Extension nach deren Angaben, bei jungen Kindern erkennt man dasselbe an deren Beruhigung nach dem anfänglichen Schreien und Sträuben gegen den angethanen Zwang. Stets wird die Suspendirung sehr langsam und allmählich vorgenommen und niemals so weit gesteigert, dass die Füsse den Boden verlassen. Die Arme werden in horizontaler Elevation von beiden Seiten gehalten.

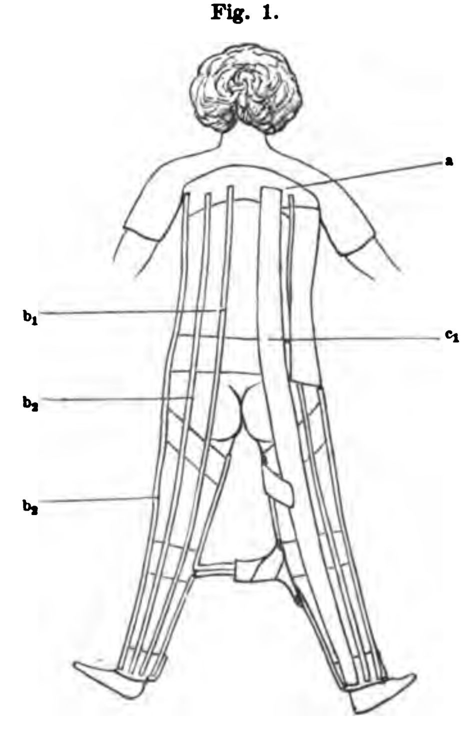
Die Beine werden gespreizt von einem Assistenten fixirt; die Spreizung darf nur so weit getrieben werden, wie für die Abduction der Oberschenkel erforderlich ist, um Uriniren und Defäciren ohne Beschmutzung zu ermöglichen.

Ursprünglich hatte ich versucht, den Verband in Reclination anzulegen. Aber es hatte sich bald gezeigt, dass diese Position weder den Kranken während der Anfertigung sonderlich bequem war, noch auch dass sie sich bei der Vollendung gut bewährte. Auch glaube ich nicht, dass die Reclination vor der beschriebenen Art der Suspension orthopädische Vorzüge hat. *Die Beschränkung der Gibbusbildung, welche man von der Reclination erwartete, hängt von der Schnelligkeit der Ausheilung des Processes ab, je schneller diese zu Stande kommt, je weniger wird sich die Spondylitis ausbreiten, und je weniger Wirbel ergriffen sein werden, um so geringer muss die Buckelbildung ausfallen.* Wir werden also unter sonst gleichen Verhältnissen diejenige

Körperhaltung für die Behandlung auswählen, welche die günstigsten Heilungsbedingungen giebt und welche nach der Consolidation die für Aufrechthaltung des Rumpfes beste Lage der Wirbelgelenke zu einander garantirt. Das aber ist die einfach aufrechte Rumpfhaltung.

Nachdem alle diese Vorbereitungen getroffen sind, werden in möglichst schneller Reihenfolge, damit die noch nassen Lagen innige Verbindung mit einander eingehen können, die Longuetten wie folgt angelegt (s. Fig. 1 u. 2):

Fig. 1.



a) Horizontale Lagen 1. vom 7. Halswirbel durch die Achselhöhlen zur Manubria sterni, 2. über das Becken in der Höhe der Spinae il. sup. ant., 3. um die Oberschenkel, 4. mitten über die Patella, 5. oberhalb der Malleolen.

b) Längslagen mit Schusterspaneinlage beiderseits 1. vom 7. Halswirbel über die Wirbelsäule zum Hacken, 2. in vorderer und hinterer Axillarlinie von Achselhöhle zum Malleolus, 3. vorne von Clavicula über Patella zur Höhe des Fussgelenks, 4. Anlegung des Querbügels an den Beinen.

c) Verstärkung durch 4 genähte Längslonguetten über b 1 und b 3 (= c 1 und c 3), ferner Ausfüllung der Räume zwischen b 1, b 2 und b 3 in der Länge des Rumpfes (= c 2), so dass frei bleiben die Wirbel-

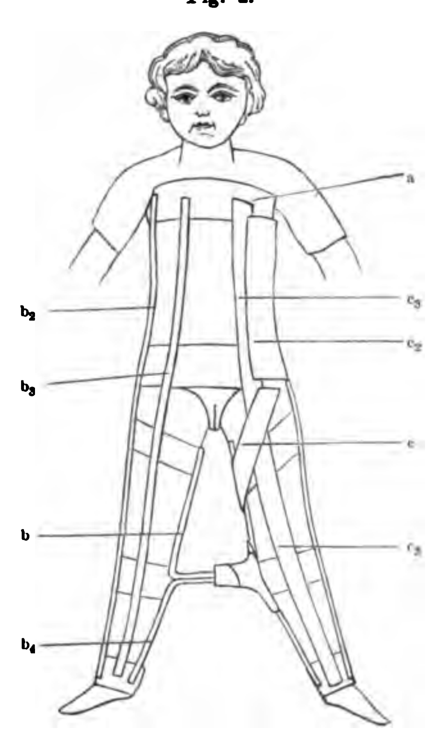
säule und die Brustbauchgegend. Gleichzeitig spiralige Verstärkungslonguette in der Hüftbeuge von der Spinae post. sup. über die Inguinalgegend fort (= c4).

d) Wiederholung der Lage a, bei welcher Gelegenheit der Querbügel stark bedacht wird.

e) Zum Schluss schnelle Einwickelung des ganzen Verbandes mit einer Schicht Gypsbinden, welche nur den Zweck hat, alle die verschiedenen Lagen fest auf einander zu drücken.

Hat man den Verband mit gutem Material schnell angelegt, so ist er gerade in der Zeit seiner Anfertigung so weit erhärtet, dass man

Fig. 2.



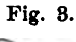
nunmehr das Kind von der Suspension befreien kann. Man legt es auf ein horizontales Lager, schneidet aus der Achselhöhle und oberhalb der Malleolen so viel fort, dass Arme und Füsse frei bewegt werden können, bringt auch von der Anal- und Inguinalgegend allen Ueberschuss hinweg. Erst wenn alle Feuchtigkeit aus dem Verband verschwunden ist, werden die Gypsbindenlagen so weit entfernt, dass nunmehr die grossen Luftlöcher entstehen, deren eines hinter der Wirbelsäule entlang läuft, während ein zweites sehr grosses die Brust- und Bauchgegend einnimmt; auch an den Oberschenkeln und Unterschenkeln bleiben längliche, je nach dem Umfang der Beine mehr oder weniger breite Lücken übrig.

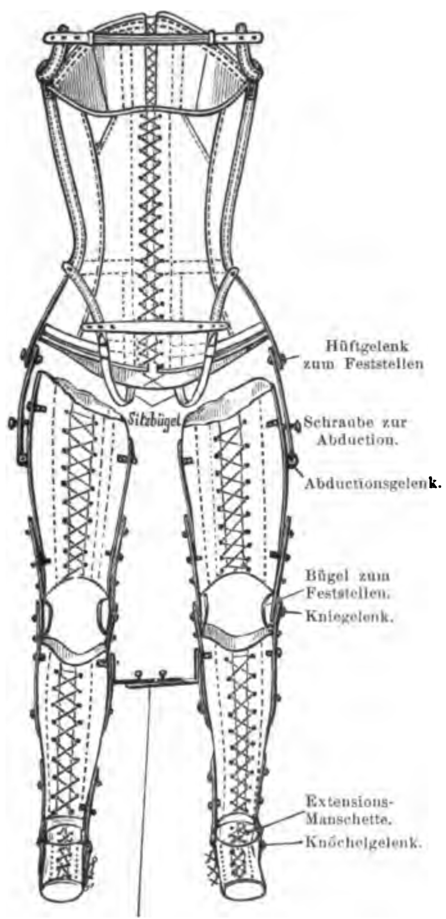
Die dergestalt mit einem Gypsanzug versehenen Kinder lernen nun überraschend schnell stehen und gehen. Anfangs noch ängstlich, nur an der Hand einer anderen Person, verzichten sie sehr bald auf fremde Hülfe. Selbst lange Zeit gelähmte Kinder, die man allerdings oft noch bis zu den Zehen eingypsen muss, um die Füsse in Normalstellung zu bringen, oder Spasmen zu beseitigen, können sich wieder aufrecht halten und beginnen aneiner Laufbank sich mit der bekannten Beckenrumpfverschiebung vorwärts zu bewegen. Haben die Kinder erst einmal gelernt in dem anfänglich gewiss unbequemen Verband Locomotionen auszuüben, so werden sie schnell so selbstständig, dass ihre Ueberwachung und Pflege wesentlich erleichtert ist, und die freie Bewegungsfähigkeit äussert ihren wohlthätigen Einfluss auf Appetit, Verdauung und psychische Stimmung in allergünstigster Weise.

Sind die ersten Stunden der Unbequemlichkeiten, welche der Verband verursachen muss, vorüber, so kann man regelmässig constatiren, dass die Patienten sich durch ihn eines gewissen Behagens erfreuen. Alle die angenehmen Eigenschaften, welche wir von dem Sayre'schen Corset und dem Reclinationsbett kennen, kommen ihm in potenzirter Weise zu, weil durch ihn ja alle Indicationen der Ruhigstellung und Entlastung in der vollkommensten Weise erfüllt werden. Nur ganz vereinzelt ist es vorgekommen, dass von den Eltern der Verband eigenmächtig entfernt wurde, oder die Wiederanlegung eines neuen, wenn der alte schadhaft geworden war, verweigert wurde. Solchen unverständigen Laienmaassnahmen, welche unsere therapeutischen Bestrebungen zu Schanden machen, sind wir ja stets ausgesetzt, sie kommen bei allen Methoden der Behandlung der Spondylitis vor, sie sei geartet wie immer sie will. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde der Verband von Eltern und Patienten — (unter denen sich übrigens auch ein Erwachsener befand) — lobend anerkannt und seine Vorzüge vor den anderen früher getragenen Apparaten hervorgehoben; oft genug die Neuanlegung eines Verbandes nach dessen Abnahme schneller gefordert, als es ärztlich wünschenswerth erschien. Denn ich halte es für nöthig, alle 6—8 Wochen den Verband zu entfernen und erst nach Application einiger warmer Bäder ihn zu erneuern, theils um den Forderungen der Reinlichkeit gerecht zu werden, theils um die Beine wieder beweglich zu machen.

Was nun die Heilresultate betrifft, so ist es ja gewiss nicht

ganz leicht, an einem ambulant poliklinischen Material dieselben mit Sicherheit zu eruiren. Nichtsdestoweniger lässt sich mit Bestimmtheit sagen, dass dieselben sehr viel bessere, als früher bei der Anwendung der anderen von uns mit grosser Sorgfalt





Schiene um die Abduction zu reguliren.

angewendeten Methoden sind. Nicht nur, dass die Kinder an Körperfülle zunehmen, weil sie bei freierer Bewegung im Zimmer und in freier Luft besseren Appetit bekommen, ein frischeres Aussehen erhalten, gehen sie auch einer schnellen und gründ-

licheren Genesung entgegen. Wir hatten die Freude, eine ganze Reihe **vollkommener Heilungen** zu sehen, worunter wir das **Verschwinden aller Symptome — mit Ausnahme der nothwendigen Buckelbildung — verstehen, d. h. Resorption von Congestionseiterung oder Vernarben fistulöser Eiterung, Aufhören aller Schmerzen, Wiedererlangung der vollen freien Beweglichkeit der Wirbel-**

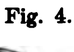
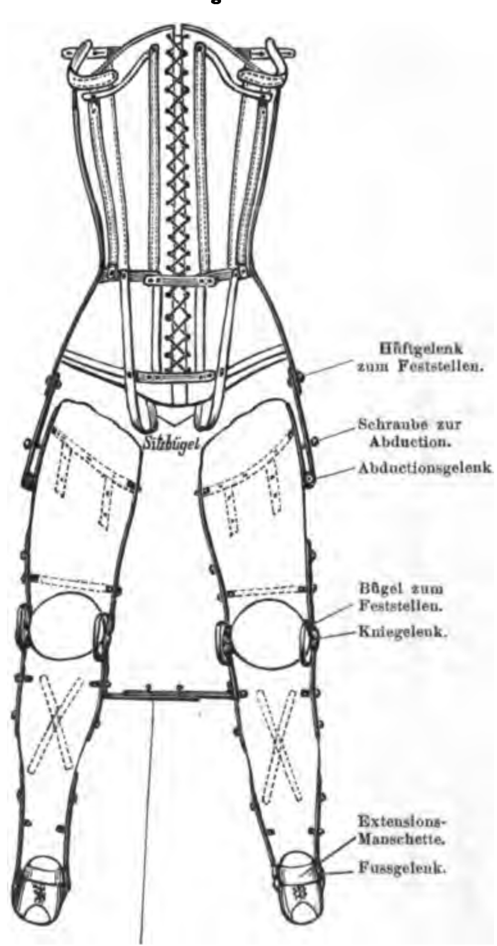


Fig. 4.



Schiene um die Abduction zu reguliren.

säule und der Extremitäten, Beseitigung der Lähmung von Mastdarm und Blase.

Bei einer Enquête, die ich über die Zeit von Anfang 1893 bis Beginn 1895 (spätere Fälle ziehe ich wegen der Kürze der Behandlungsdauer nicht in Betracht) anstellte, ergab sich nun folgendes:

Es gingen durch die Poliklinik des jüdischen Krankenhauses und meine Privatpraxis 65 Fälle von Spondylitis. Von diesen gaben Nachricht auf eine an sie erfolgte Anfrage 27 Fälle. Von ihnen waren nach der ersten Consultation aus unserer Behandlung fortgeblieben — wie so häufig bei poliklinischer Behandlung — 9 Fälle. Von diesen 9 sind 3 an Erschöpfung in Folge fistulöser Eiterung gestorben, 6 sind ungeheilt. Unter den 6 Ungeheilten befanden sich 3 aus dem Jahre 1893, 2 aus dem Be ginn des Jahres 1894, einer von Anfang 1895. Dieser letzte Fall befindet sich in einem Gypscorset, das ihm von anderer Seite gegeben wurde, ganz gut, indessen findet sich in der rechten Beckenschaufel ein Infiltrat. Von den 5 anderen, die wohl allein für die Beurtheilung in Betracht kommen, sind 4 unfähig zu gehen, haben elendes Aussehen, 3 sind mit fistulösen Eiterungen behaftet, nur 1 macht einen besseren Eindruck, kann mit steifer Wirbelsäule gehen, schleppt aber den rechten Fuss nach. Alle waren übrigens dauernd in ärztlicher Behandlung.

Von den 18 Fällen, die durch uns behandelt wurden, sind 2 gestorben, davon einer, der bereits mit Amyloid in Folge hochgradiger Eiterung zu uns kam, der andere an Stickhusten. Unter den übrigen betrafen 3 Halswirbelspondylitiden, wovon 2 völlig geheilt, der dritte wesentlich gebessert ist. 3 sind nur mit Corsets behandelt worden, von denen ist 1 geheilt seit 9 Monaten. 2 werden jetzt wegen des mangelhaften Resultates mit Gypsanzug weiter behandelt.

Somit bleiben 10 Kinder übrig, welche mit Gypsanzug dauernd behandelt worden sind. Von diesen sind 6 gänzlich geheilt, 3 seit 1½ Jahren, 1 seit einem Jahr, 1 seit 9 Monaten, 1 seit kürzerer Zeit, 2 stehen noch in Behandlung, sind aber bereits auf dem Wege der Besserung, 1 hat Congestionsfisteln, ist in leidlichem Zustande, 1 der gleichzeitig Coxitis hat, macht geringe Fortschritte.

Die Geheilten standen 15, 12, 10, 9, 7 und 6 Monate in Behandlung mit Gypsanzug und unter ihnen benutzten 2 je 4, 4 je 3 Apparate, 5 wurden in der Poliklinik, 1 in meiner Privat-

klinik behandelt. 2 unter ihnen hatten Extremitäten- und Blasenmastdarmlähmung als sie zu mir kamen; beide sind wieder völlig functionsfähig. 4mal wurde wegen grosser Congestionsabscesse gleichzeitig die Punction und Jodoforminjection ausgeführt, bei allen ist jede Spur der Eiterung beseitigt. (2 von diesen Fällen wurden in bester Gesundheit der medicinischen Gesellschaft vorgestellt.)

Nach alledem lässt sich mit Bestimmtheit behaupten, dass der Verlauf der Spondylitis durch dieses allerdings vielleicht rigorose Verfahren ausserordentlich günstig beeinflusst wird, dass er jedenfalls ein viel besserer ist, als bei Anwendung der früheren Methoden, so dass wir nicht anstehen, die Fachgenossen zu weiteren Versuchen aufzufordern.

Für die poliklinische Praxis hat der Gypsanzug auch noch den Vorzug grosser Billigkeit. Die Materialkosten einschliesslich des Tricotschlauches belaufen sich auf 4—5 Mark. Natürlich kann man auch aus Leder und Eisen denselben Zwecken dienende Apparate vom Bandagisten anfertigen lassen. Nebenstehende Figur 3 und 4 zeigt einen solchen, den ich für ein Kind meiner Privatpraxis construirt habe[1]). Seine Principien ergeben sich wohl ohne Weiteres aus der Abbildung. Er ist mit beweglichen aber feststellbaren Gelenken versehen, die eventuell zu benutzen sind, wenn man die Beinbewegung wieder gestatten oder üben will. Aber eine so sichere Fixation wie der Gypsanzug ermöglicht er nicht, und ich glaube, dass er erst zur Nachbehandlung, nach Ablauf aller floriden Erscheinungen benutzt werden sollte. Im Uebrigen ist er sehr theuer und seine gute Anfertigung ist abhängig von einem durch den Arzt selbst herzustellenden Gypsmodell, wie sie auf der anderen Seite einen besonderen kunstfertigen Bandagisten veraussetzt.

---

1) Die Anfertigung geschah durch den Bandagisten Robert Paalzow in Berlin.

VI.

Ueber eine häufig bei Syphilis vorkommende Veränderung an der Epiglottis.

Von

Dr. **David Hansemann,**

Privatdocent und Prosector am Krankenhaus im Friedrichshain.

M. H.! Bekanntlich ist es für das Verständniss vieler Fälle von grösster Wichtigkeit, zu wissen, ob das Individuum früher an Syphilis litt oder nicht. Es ist aber, selbst an der Leiche, oft sehr schwierig, die Diagnose auf frühere Syphilis zu stellen, wenn nicht gröbere Veränderungen darauf hinweisen. Daher ist es wohl natürlich, dass man immer wieder nach neuen Erscheinungen sucht, die den Verdacht auf Syphilis zu stützen geeignet sind.

Eine solche Erscheinung ist diejenige, worauf Herr Virchow seit vielen Jahren aufmerksam gemacht hat, und die neuerdings eine ausführliche Bearbeitung durch die Herren Lewin und Heller gefunden hat (Virchow's Archiv, Bd. 138, 1894, S. 1). Ich meine die narbige Atrophie des Zungengrundes. Offenbar in nahem Zusammenhang mit dieser Affection steht eine andere der Epiglottis, auf die ich mir erlauben wollte, aufmerksam zu machen.

Es kommt nicht selten vor, dass die Narbenbildung am Zungengrunde sich auf das Frenulum (Ligam. glosso-epiglotticum medium) der Epiglottis fortsetzt und bis an den oberen Rand

derselben sich erstreckt. Dann wird dieser obere Rand nach vorne umgebogen, es entsteht eine Anteflexio epiglottidis.

Im ersten Stadium ist die Umbiegung nur gering, das Frenulum etwas verkürzt und die Schleimhaut nach Art eines Handschuhfingers von dem Knorpel etwas ausgezogen. Man darf diesen Zustand mit dem schlaffen nach vorne Sinken der Epiglottis nicht verwechseln, das sich an der Leiche ziemlich häufig findet. Der Unterschied ist stets durch die Verkürzung des Frenulums und die Verschiebung der Schleimhaut zum Knorpel, die sich am besten auf einem Durchschnitt in der Mittellinie der Epiglottis sehen lässt, bei einiger Uebung auch in diesem Anfangsstadium leicht zu erkennen.

Ist die Anteflexio etwas stärker entwickelt, so ist der obere Rand der Epiglottis nach vorne förmlich umgerollt und in dieser Stellung fixirt. In der umgebogenen Partie kann sich entweder nur Schleimhaut und Submucosa befinden, oder es liegt auch Knorpel darin. In diesem Stadium ist die Affection am deutlichsten sichtbar.

Im Weiteren kommt es dann zu einer vollkommenen Verwachsung der umgebogenen Partie, indem sich die Flächen fest aneinander legen. Die Epiglottis erscheint dann verkürzt und man kann sie bei oberflächlicher Betrachtung als einfach narbig retrahirt betrachten. Wenn man aber genau zusieht, so bemerkt man einige Millimeter unter dem Rande eine quere Leiste, welche den ursprünglichen oberen Rand der Epiglottis darstellt, aber umgebogen und fixirt wurde. An diesem oberen Rande ist dann ein Theil der ursprünglich hinteren Fläche nach vorne gelagert worden. Das klarste Bild bekommt man auf dem Durchschnitt der Epiglottis in der Mittellinie, wie es die nebenstehende Figur zeigt. Diese ist nach einem ausgebildeten Falle dargestellt, wo auch der Knorpel umgebogen und in dieser Stellung fixirt wurde. Das ist selbst in diesem Stadium nicht immer der Fall. Zuweilen besteht die Duplicatur nur aus der Schleimhaut mit der Submucosa.

Seit ich die Prosectur im Friedrichshain übernommen habe, also seit dem 1. April dieses Jahres, habe ich dort 55 Fälle mit manifester Syphilis secirt. Es waren dabei vorhanden: Gummiknoten, charakteristische Narben an der Leber, den Nieren, den Hoden, Caries sicca der Schädelknochen, Sarcocele syphilitica, narbige Stenose der Trachea, amyloide Infiltration ohne sonstige Ursache u. s. w. In vielen dieser Fälle war auch

Syphilis in der Anamnese. Unter diesen 55 Fällen war die Epiglottis 17mal unverändert, 25mal anteflectirt in verschieden starkem Grade, 13mal so stark ulcerirt oder narbig retrahirt, dass die Anteflexion überhaupt nicht mehr in Betracht kommen konnte. Also unter den 42 brauchbaren Fällen war die Epiglottis in 25 antefleetirt.

Nun gehe ich nicht so weit, zu glauben, dass es sich hier um ein eindeutig syphilitisches Symptom handelt. Es ist vielmehr schon rein theoretisch mit Sicherheit anzunehmen, dass diphtherische Geschwüre, Decubitalgeschwüre und sonstige Zufälligkeiten, wenn sie an dieser Stelle auftreten, zu ganz den gleichen Veränderungen führen können. Ich habe aber ausser-



für Paula Guenther

dem die Anteflexio epiglottidis 5mal gefunden ohne sonstige Erscheinungen von Syphilis. Es handelte sich 1mal um Sepsis puerperalis, 1mal um Pneumonie bei einem Potator und 2mal um Phthisis pulmonum. In einem dieser Fälle war auch der Zungengrund sehr glatt und atrophisch (puerperale Sepsis nach Abort), so dass vielleicht auch dieser Fall noch zu den syphilitischen gezählt werden könnte.

Wenn nun auch der Process in der Art seiner Entstehung

mit der glatten Atrophie des Zungengrundes viel Gemeinsames hat, so ist doch nicht immer die Atrophie dabei gleichzeitig vorhanden und auch besteht nicht bei jeder Atrophie des Zungengrundes die Anteflexio epiglottidis. In den meisten Fällen aber ist beides gleichzeitig entwickelt.

Wenn ich also einen Schluss aus diesen Betrachtungen ziehe, so glaube ich, dass die Anteflexio epiglottidis, wenn auch nicht eindeutig syphilitisch, doch in Gemeinschaft mit anderen Erscheinungen den Verdacht auf Syphilis stützen kann.

VII.

Eine neue Indication zur Sectio caesarea nach Porro.

Von

Dr. **Abel.**

Im Juli 1894 wurde ich von Herrn Collegen Hartleib nach Friedenau gerufen, um eine Entbindung vorzunehmen.

Die 35jährige IIpara hatte vor 5 Jahren zum letzten Male ohne Kunsthülfe entbunden und befand sich jetzt am Ende der zweiten Schwangerschaft. Das Fruchtwasser war bereits vor 36 Stunden abgeflossen, es bestanden starke, krampfhafte Wehen, Temperatur 38, die Herztöne sehr schnell und schwach; Meconium war in mässigen Mengen abgegangen. Der Leib war auf's äusserste gespannt und auf Druck schmerzhaft. Durch die äussere Untersuchung liess sich die Lage des Kindes mit Sicherheit nicht feststellen.

Bei der inneren Untersuchung konnte man zunächst, selbst bei der Einführung der ganzen Hand, einen äusseren Muttermund überhaupt nicht erreichen. Erst nach Einführung des ganzen Unterarmes in die Vagina, welche schlauchförmig ausgezogen war, gelangte man mit den Fingerspitzen an ein Gebilde, welches der äussere Muttermund zu sein schien. Dasselbe war hart, narbig zusammengezogen und nur für einen hakenförmig gekrümmten Finger durchgängig. Dahinter fühlte man den Schädel der Frucht. Derselbe stand also mit seinem tiefsten Theile etwa in der Höhe des vorletzten Lendenwirbels. Der Fundus uteri dagegen befand sich ungefähr zwei Finger breit unterhalb des Nabels. Demnach hatte die Längsachse des Uterus eine Richtung von vorn unten nach hinten oben.

Bei jeder Wehe wurde der Schädel gegen die Wirbelsäule gepresst. Eine Veränderung dieser Verhältnisse durch Hochdrücken des Uterusfundus war unmöglich, da derselbe äusserst fest unterhalb des Nabels fixirt war. Eine Entbindung per vias naturales konnte daher nicht statt finden. In Folge dessen hielt ich mich gar nicht mit sicherlich vergeblichen Versuchen auf, sondern entschloss mich ohne Weiteres zur Sectio caesarea und ordnete die Ueberführung der Patientin nach meiner Klinik an.

Ungefähr 5 Stunden später konnte zur Operation geschritten werden. Die Pat. war durch den Transport verhältnissmässig wenig angestrengt und

willigte gern in die Operation ein, um von ihren Schmerzen befreit zu werden. Die Herztöne des Kindes waren vor der Operation noch von einem Assistenten sehr schwach gehört worden.

Gleich bei Beginn der Aethernarkose, noch während der Desinfection der Bauchdecken, trat eine so schwere Asphyxie ein, dass es geraumer Zeit der künstlichen Athmung bedurfte, bis die Pat. wieder von selbst zu athmen anfing. Darauf hin wurde Chloroform gereicht, welches auch gut vertragen wurde.

Schnitt links neben der Linea alba von der Symphyse bis zum Processus xiphoideus. Der Versuch den Uterus nunmehr hervorzuwälzen gelang nicht, da derselbe durch eine flächenhafte, fast handtellergrosse Adhäsion mit der vorderen Bauchwand verwachsen ist. Die Adhäsion kann stumpf nicht gelöst werden, sondern wird, da in derselben zahlreiche Gefässe verlaufen, in mehreren Abschnitten unterbunden und durchschnitten. Erst jetzt kann der Uterus hervorgewälzt und durch einen Längsschnitt über seine vordere Fläche eröffnet werden. Hierbei wird die Placenta, welche an der vorderen Wand sass durchschnitten und ein kräftiges, tief asphyctisches Kind extrahirt. Unmittelbar nach der Extraction und und Entfernung der Placenta contrahirt sich der Uterus sehr energisch. Gleichzeitig wird die Pars supravaginalis der Cervix vom Assistenten mit der Hand fest comprimirt, so dass jede Blutung vermieden wird. Es werden nun, nachdem der obere Theil der Bauchdeckenwunde durch tiefgreifende (Haut, Musculatur, Peritoneum) fassende Nähte wieder vereinigt ist, die Adnexe und Ligamenta lata in typischer Weise am Uterus mit grossen, gebogenen Klemmen abgeklemmt und peripher schrittweise unterbunden. Um nun bei der Abtragung des Uterusfundus keine Blutung zu haben, stiess ich durch den oberen Halstheil der Gebärmutter einen mit doppeltem Seidenfaden armirte Nadel, welcher nach beiden Seiten hin fest geknüpft wird. Darauf wird der Uterus oberhalb des Fadens abgetragen, der Stumpf noch gekürzt, und durch mehrere, tiefe Nähte die Musculatur, darüber das Peritoneum vereinigt. Ich hätte auch diesen Rest des Halstheiles mit herauspräparirt, wenn ich nicht die Operation hätte möglichst schnell beendigen wollen. Denn durch die zu Beginn derselben aufgetretene Asphyxie war die Pat. sehr mitgenommen und hatte einen ziemlich schlechten Puls. Der Stumpf wird mitsammt der provisorischen Unterbindung versenkt, die Bauchwunde in üblicher Weise vereinigt.

Es erfolgte Heilung per primam, so dass Pat. bereits nach 18 Tagen entlassen werden konnte.

Das nach der Entbindung tief asphyctische Kind konnte trotz sofort von zwei Assistenten angestellter und lange Zeit fortgesetzter Wiederbelebungsversuche nicht gerettet werden.

Zu dieser Operation möchte ich mir einige Bemerkungen erlauben.

Was zunächst die Narkose betrifft, so lag ein besonderer Grund, in diesem Falle Aether anzuwenden, nicht vor. Derselbe wurde vielmehr gegeben, weil ich im vergangenen Jahre einen Vergleich zwischen Aether und Chloroform ziehen wollte. Deshalb wurden alle Fälle, bei welchen keine Contraindication vorlag, aetherisirt.

Es ist ja eine bekannte Thatsache, dass gerade Kreissende das Chloroform sehr gut vertragen, so gut, dass sogar eine

Reihe von hervorragenden Aerzten bei normalen Entbindungen um den Kreissenden die schmerzhaften Wehen während der letzten Geburtsperiode zu ersparen, dieselbe unter Umständen Stunden lang in der Chloroformnarkose erhalten. So viel mir bekannt ist, sind auch in der That Todesfälle hierbei bisher nicht beobachtet, wenigstens nicht veröffentlicht worden.

Andrerseits ist mir aber auch in der Literatur bisher keine Angabe begegnet, dass man bei Kreissenden mit dem Aether eine so schlechte Erfahrung gemacht hat, wie ich in diesem Falle. Ein oft angeführter Grund für einen übeln Zufall bei der Narkose ist darin zu suchen, dass dieselbe gewöhnlich dem jüngsten Assistenten oder Famulus übertragen wird. Es ist ein grundfalscher Glaube, dass das Narkotisiren etwas einfaches ist. Im Gegentheil, dasselbe erfordert eine sehr grosse Technik und ärztliche Erfahrung. Sicherlich würden viele Unglücksfälle oder auch unangenehme, mitunter von schweren Folgen für den Pat. begleitete Zwischenfälle vermieden werden können, wenn die Narkose in die Hand von erfahrenen Chloroformeuren gelegt würde. Von diesem Grundsatze ausgehend lasse ich stets nur einen in der Narkose sehr geübten Assistenten dieselbe leiten und habe auch bisher keinen Unglücksfall erlebt. Irgend ein ersichtlicher Grund, warum in diesem Falle eine so schwere Asphyxie gleich zu Beginn der Narkose eintrat, war nicht vorhanden. Die Pat. war eine kräftige, gesunde Frau. Die Narkose war mit den üblichen Vorsichtsmaassregeln eingeleitet worden. Trotzdem gleich nach den ersten Zügen solch' ein unangenehmer Zwischenfall.

Es ist ja hinlänglich bekannt, dass beim Chloroform die meisten Unglücksfälle nicht in Folge einer lange fortgesetzten Narkose eintreten, sondern gleich zu Beginn und dann meistens junge, kräftige Individuen betreffen, welche schon nach den ersten Zügen zu Grunde gehen. Dass genau dasselbe beim Aether eintreten kann, ist meines Wissens bisher noch nicht beobachtet worden und daher dieser Fall als Warnung lehrreich. Ich betrachte es als ein besonderes Glück, dass die Asphyxie im Moment ihres Eintrittes bemerkt wurde und glaube, dass es nur diesem Umstande zu danken ist, wenn die Pat. durch schnell eingeleitete künstliche Athmung mit dem Leben davon kam. Ich habe seitdem bei Schwangeren oder Kreissenden Aether nicht wieder angewendet, wie ich überhaupt nach den im vorigen Jahre gesammelten Erfahrungen

den Aether nur in denjenigen Fällen anwende, in welchen Chloroform contraindicirt ist. —

Bei der Ueberlegung, welche Methode des Kaiserschnittes anzuwenden sei, kam, nach meinen Dafürhalten, nur die Porro-sche Operation in Frage. Denn die durch vorangegangene Operationen verursachten Verstümmelungen der Patientin, auf welche wir gleich des Näheren einzugehen haben, konnten nicht wieder gut gemacht werden. Man könnte vielleicht einwenden, ich hätte die breite Adhäsion zwischen vorderer Bauchwand und Uterus einfach lösen und nach Ausführung des conservativen Kaiserschnittes den Uterus seinem Schicksale überlassen können. Dann würden aber höchstwahrscheinlich durch die Wunde des den Uterus überziehenden Peritoneums und die des lateralen Blattes neue Verwachsungen eingetreten sein. In kürzester Frist wäre dann die Frau ebenso weit gewesen, wie vor der Operation, so dass sie bei einer neu eintretenden Schwangerschaft sich genau in derselben Gefahr befunden hätte, wie dieses Mal. Freilich ist der Kaiserschnitt bei ein und derselben Frau bis 7 Male mit Glück ausgeführt worden. Trotzdem halte ich die Wiederholung dieser Art von Entbindung für einen durchaus zu verurtheilenden operativen Sport, bei welchem das Leben der Mutter viel zu sehr gefährdet ist. Man kann froh sein, wenn die Mutter einmal mit dem Leben davon gekommen ist, und hat meines Erachtens die Pflicht, dieselbe ein zweites Mal vor einer derartigen Lebensgefahr, so weit dies in unseren Kräften liegt, zu schützen.

Die Ausführung der Operation in meinem Falle bot keine besonderen Schwierigkeiten, nachdem die grosse Verwachsung mit der vorderen Bauchwand gelöst war. Klemmt man die an dem Uterus gelegenen Theile mit grossen Richelot'schen Klemmen ab, wie dies eine Reihe von Operateuren thut, so geht die Abbindung der Adnexe schnell und leicht von Statten, und es wird jede rückläufige Blutung vermieden. Hat man sich auf diese Weise den Stiel genügend frei präparirt, so handelt es sich darum die Geschwulst mit möglichst geringem Blutverlust abzutragen. Es sind für diesen Zweck verschiedene Vorschläge gemacht worden, so die provisorische Umschnürung des Stieles mit einem Gummischlauch, welcher sogar von einigen Operateuren mitversenkt worden ist. Das Einfachste scheint mir zu sein, wenn man durch den Stiel eine gerade Stielnadel durchstösst, welche mit einem dicken Seidenfaden armirt zurückgezogen

wird. Dann bindet man möglichst tief den Stiel nach beiden Seiten ab und entfernt die Geschwulst oberhalb des Fadens. Um den Faden braucht man sich nachher nicht mehr zu kümmern. Derselbe wird wie die übrigen Seidenligaturen mit versenkt. Auf diese Weise gestaltet sich die Operation zu einer fast vollständig blutleeren und gewährt die grösste Sicherheit gegen etwaige Nachblutungen. Beim Durchstechen des Stieles sowohl als auch beim Abbinden hat man nur darauf zu achten, dass der Fundus der Blase nicht mitgefasst wird, welcher bekanntlich in der Schwangerschaft und bei Geschwülsten ziemlich weit nach oben hinaufgezogen werden kann.

Ich hätte es nicht für angezeigt gehalten diesen Fall, der operativ ausser den erwähnten Punkten kein besonderes Interesse hat, hier vorzutragen, wenn nicht die Ursache, welche dazu geführt hat die Patientin diesem lebensgefährlichen Eingriffe auszusetzen, von allgemeinerem Interesse und praktischer Bedeutung wäre. Die sorgfältig aufgenommene Anamnese ergab nämlich Folgendes:

Nach der vor 5 Jahren erfolgten ersten normalen Entbindung erkrankte die Patientin, welche schwer arbeiten musste, mit heftigen Kreuzschmerzen. Allmählich verstärkten sich dieselben, es trat Ausfluss auf, so dass Patientin nach Verlauf eines Jahres einen Berliner Gynäkologen um Rath fragte. Von diesem wurde ihr der Schmerzen und des Ausflusses wegen ohne Weiteres die Portio amputirt. Es ging der Kranken auch in der ersten Zeit unter dem Eindrucke der Operation und in Folge der damit verbundenen ruhigen Lage ganz leidlich. Nach der Entlassung aus der Klinik konnte sie wieder ihrer Arbeit nachgehen; aber schon nach einem halben Jahre war der frühere Zustand aufgetreten, ja die Schmerzen im Kreuz waren schlimmer denn je. In Folge dessen ging die Patientin zu einem anderen Gynäkologen, welcher ihr klar machte, dass ihre Schmerzen von einer Knickung der Gebärmutter herrührten. Wollte sie von ihren Beschwerden befreit werden, so müsste sie sich von Neuem einer Operation unterziehen, da in Folge der voraufgegangenen Operation die Gebärmutter durch einen Ring nicht in der richtigen Lage festgehalten werden könnte. Die Frau ging auch auf diese Operation ein. Der Uterus wurde durch eine Ventrofixation an die vordere Bauchwand angenäht. Der Erfolg war zunächst ein sehr guter, wenigstens insofern auch jetzt in der ersten Zeit die Schmerzen aufhörten, und der Ope-

rateur jedenfalls die Beruhigung hatte, dass der Uterus „vorzüglich“, d. h. in Anteflexionsstellung an der vorderen Bauchwand angenäht lag. Bald aber stellten sich die alten Beschwerden wieder ein; und ausserdem hatte die Patientin das Unglück und wurde schwanger und das weitere Unglück, dass sie trotz der Portioamputation nicht abortirte. In Folge dessen bildeten sich die Verhältnisse so, wie ich dieselben bei meiner Untersuchung vor der Entbindung fand und oben ausführlich erörtert habe. Beiden Operateuren kann das Zeugniss ausgestellt werden, dass sie „glänzend“ operirt haben. Denn die von der Portioamputation herrührende Narbe war so fest, dass sie sich nicht einmal am Ende der Schwangerschaft lockerte, und die Ventrofixation war so vorzüglich gemacht worden, dass sich der Uterus nicht einen Centimeter von den Bauchdecken fortbewegen konnte.

Die Indication zum Kaiserschnitt war also ausschliesslich durch die vorangegangene operative Verstümmelung der Patientin bedingt. Der Erfolg dieser Operationen war aber gleich Null gewesen. Nur unmittelbar nachher, unter dem psychischen Eindruck der Operationen, ging es der Patientin gut, sehr bald aber stellten sich die alten Beschwerden wieder ein. Von den Operateuren hat sich keiner um das weitere Schicksal der Kranken gekümmert; ich bin aber überzeugt, dass bei beiden die Frau, „als durch die Operation geheilt“, in den Journalen geführt wird. So sehen die Fälle aus, welche den Beweis liefern sollen, wie segensreich gewisse Operationen sind! Nicht genug, dass die Frau zwei, nicht einmal ungefährlichen Operationen indicationslos ausgesetzt wurde, nein, sie wurde sogar durch die Operationen in eine äusserst lebensgefährliche Lage gebracht. Meine Herren, und was das Schlimmste ist, mein Fall, den ich für ein Unicum gehalten hatte, steht nicht mehr vereinzelt da, und es werden sich, wenn anders nicht energisch gegen eine derartige Operationswuth und indicationsloses Drauflosschneiden Stellung genommen wird, solche Unglücksfälle von Tag zu Tag häufen.

So veröffentlicht Strassmann in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie einen ähnlichen Fall, bei welchem zwar keine Ventro-, sondern eine Vaginofixation die Indication zur Sectio caesarea gegeben hatte. Hier waren vorher mehrere vergebliche Versuche der Entbindung per vias naturales gemacht worden, bis man sich von der Unmöglichkeit derselben überzeugte, obschon durch die merkwürdiger Weise vorhandene

Portio die Verhältnisse noch günstiger lagen, als in meinem Falle. Die Kreissende wurde dann in der Charité von Herrn Geheimrath Gusserow operirt, aber weder Mutter noch Kind konnten gerettet werden.

Und liest man gar die Fälle, welche der Erfinder der Methode, Mackenrodt, in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie in einer gegen seine eigene Erfindung gerichteten Arbeit veröffentlicht, bei welchen ebenfalls bei der Entbindung lebensgefährliche Complicationen durch diesen Eingriff eintraten, so muss man sich wirklich fragen, wie es möglich war, dass ernste und überlegte Operateure und wissenschaftliche Männer mit in den Hymnus auf die erfolgreiche operative Behandlung der Retroflexio uteri einstimmen konnten?

Der Grund hierfür scheint mir in der ganzen operativen Aera zu liegen, in welcher wir uns augenblicklich befinden. Es ist auch nicht zu leugnen, dass Dank der Ausbildung der aseptischen Operationsmethode auf Grund des wunderbaren Lister'schen Princips viele Operationen als nahezu gefahrlos bezeichnet werden können, welche vordem zu den gefährlichsten gehört hatten, und an welche man nur mit Widerstreben herangegangen war. Ich sage nahezu gefahrlos. Denn den Operateur möchte ich sehen, welcher auch heute noch mit reinem Gewissen einem Patienten sagen kann, dass die Eröffnung der Bauchhöhle absolut gefahrlos ist. Unsere Operationskunst ist keine Mathematik und der beste Operateur kann bei einer Laparotomie, nehmen wir nur an, einer Probeincision, Unglück haben und die Patientin verlieren. Dasselbe Unglück — wie man ja gemeinhin einen derartigen Todesfall nennt — kann aber auch bei allen, selbst bei den allereinfachsten Eingriffen am Uterus sich ereignen, da man jedesmal der Gefahr einer Infection des Peritoneums gegenübersteht. Ob eine solche aber glücklich abläuft oder nicht, können wir in keinem Falle vorher wissen. Ich erinnere an Todesfälle nach einfachen Auskratzungen der Gebärmutter, an Todesfälle nach Ausspülungen derselben mit desinficirenden Flüssigkeiten etc. Und darum können wir bei der Indicationsstellung zu operativen Eingriffen am Uterus oder an den Adnexen nicht vorsichtig genug sein. Vor allen Dingen dürfen wir uns nicht durch die sogenannten glänzenden Statistiken täuschen lassen, in welchen z. B. festgestellt wird, dass nach diesem oder jenem Eingriff nur 3 oder 4 pCt. Todesfälle sind. Das

heisst, immer von 100 Operirten sterben 3—4. Uebertragen wir dies auf die Operationen, welche in der ganzen Welt gemacht werden, so ergiebt sich eine erschreckend grosse Anzahl von Todesfällen. Und sehen wir uns dem gegenüber die Indicationen an, welche zu den Operationen Veranlassung gegeben haben, so haben wir es hier mit Leiden zu thun, welche nur in den allerseltensten Fällen zum Tode führen, gewöhnlich überhaupt nie eine Ursache hierfür abgeben. Lassen wir diese Fälle also überhaupt nicht operiren, so wird die Statistik in Bezug auf die Todesfälle eine weit glänzendere als die der Operateure. Ich will mich nicht in allgemeinen Phrasen bewegen, sondern einige Beispiele wählen.

Man ist heute erstaunt, wie grossartig das procentuale Verhältniss von den Todesfällen nach Myomoperationen gegen früher geworden ist. Gegen 30 pCt. heute nur noch bei einigen Operateuren ca. 7 pCt., d. h. von 100 Operirten sterben 7. Wenn man aber daran denkt, in wie ausserordentlich wenigen Fällen überhaupt eine Indicatio vitalis zum Operiren der Myome, besonders der kleinen Myome, vorliegt, so würde bei strengster Auswahl der Fälle eben eine bedeutend kleinere Anzahl sterben. Dies trifft in noch höherem Maasse zu bei den entzündlichen Erkrankungen der Adnexe des Uterus, welche in den letzten Jahren der Tummelplatz der operativen Gynäkologie geworden sind. Gerade diese Fälle sind es, welche viel seltener, als es geschieht, einen chirurgischen Eingriff verlangen, es sei denn, dass es zu grossen Abscessen gekommen ist, welche ohne Gefahr von der Scheide aus eröffnet werden können. Die meisten Fälle verhalten sich so, dass die Kranken wegen Schmerzen, mitunter auch wegen stärkerer, unregelmässiger Blutungen unsere Hülfe in Anspruch nehmen. Wir untersuchen und finden eine Geschwulst auf der einen oder beiden Seiten der Gebärmutter, welche man früher einfach als Parametritis angesprochen hat, von der wir aber durch die zahlreichen Autopsieen in viva wissen, dass es sich meist um Geschwülste der Tuben mit oder ohne Einschluss der Ovarien handelt. Die Geschwulst fühlen und zum Messer greifen ist aber für viele Operateure heutzutage eins. Und doch heilt ein grosser Theil dieser Tumoren, wenn sie auf entzündlicher Basis beruhen, bei genügender Ruhe und sachgemässer Behandlung ohne jeden operativen Eingriff.

Ich selbst habe anfänglich viel zu viel derartige Fälle operirt, und wenn ich auch unter 75 deswegen ausgeführten Lapa-

rotomieen nur einen Todesfall hatte, so ist dieser eine Todesfall auch noch zu viel. Die Frau wäre sicher ohne Operation nicht gestorben und höchstwahrscheinlich gesund geworden. Ob die Operation in allen diesen Fällen, selbst wenn sie glückt, zur Heilung führt, ob sich nicht durch den Eingriff andere Beschwerden einstellen, welche schlimmer sind, als die ursprünglichen soll hier nicht weiter erörtert werden, da es zu weit führen würde.

Da man sich nun früher keineswegs so muthig an diese intraabdominalen Tumoren heranwagte, schnitt man, um seiner Operationslust zu genügen, das Collum uteri ab und kratzte den Uterus einmal und viele Male aus, indem man sagte, dass dadurch eine Umstimmung der Gebärmutter bewirkt wird. Hat man doch allen Ernstes behauptet, dass gegen gewisse chronische Diarrhoeen das einzige Hülfsmittel die Collumamputation wäre.

Die Collumamputation hat sich jetzt, wenigstens theilweise, überlebt, es werden auch nicht mehr ganz so viele indicationslose Auskratzungen gemacht, obwohl auch deren Zahl immer noch viel zu gross ist. Also es mussten, um der Operationssucht zu genügen, neue Operationen erfunden werden, durch welche Krankheiten, die früher kein Mensch dachte operativ zu behandeln, auch dem Messer zugänglich gemacht wurden. Hierzu gehört in erster Linie die operative Behandlung der Retroflexio uteri, welche der Ausgangspunkt unserer heutigen Betrachtungen war.

Nun, m. H., die Retroflexio uteri ist sicherlich eine Erkrankung, welche nur in den allerseltensten Fällen ein operatives Vorgehen erheischt. Ganz besonders sind hierzu die Fälle von beweglicher Retroflexio uteri zu rechnen. Es kommen Frauen, die über alle möglichen Beschwerden klagen, es wird untersucht und man findet einen retroflectirten mobilen Uterus. Nun ist dieser natürlich an allem Schuld. Die Pessarbehandlung ist ja ein bischen langweilig, das gebe ich gern zu, ist auch vielen Frauen nicht angenehm, verfolgt man aber in vielen Fällen deren Wirkung, so kann man mit derselben sehr zufrieden sein. Auch habe ich oft in Cursen Gelegenheit gehabt, Fälle vorzustellen, in welchen der Uterus aufgerichtet, ein Pessar eingesetzt und der Frau gesagt wird, dass ihre geknickte Gebärmutter nun wieder in der richtigen Lage ist. Nach einiger Zeit stellt sich die Frau wieder vor, der Uterus liegt nach wie vor retroflectirt, die Frau ist aber trotzdem von ihren Beschwerden befreit. Wie darf man bei solchen Erfahrungen, wie sie jeder Arzt täglich

macht, daran denken, die Kranke einer Operation zu unterziehen, welche im besten Falle nicht schadet, andererseits aber später zu schweren Störungen Veranlassung geben kann. Die Vaginofixation ist eine derartige Operation. Ich erinnere nur daran, wie bald nach dem Aufkommen der Methode zwar keine Todesfälle dabei beschrieben worden sind, wie aber von Prof. Posner gezeigt wurde, dass eine Folge derselben die Bildung von Blasensteinen war. Nun, wenn ich die Wahl zwischen einem Blasenstein und einem retroflectirten Uterus habe, so entscheide ich mich zweifellos für den letzteren. Aber nicht genug, dass derartige, die Gesundheit gefährdende Zustände die Folge sein können, es kommen auch direkt im Anschluss an die Operation Todesfälle vor, wie solche schliesslich bei keiner Operation ausbleiben. Und ferner häufen sich jetzt die Fälle, in welchen durch die Operation bei eingetretener Schwangerschaft schwere Complicationen aufgetreten sind, welche den Tod des Kindes, in ganz unglücklichen Fällen den Tod der Mutter und des Kindes bewirkt haben. An einer mobilen Retroflexio ist noch nie ein Mensch gestorben, und wenn auch in manchen, allerdings sehr seltenen Fällen dadurch recht unangenehme Beschwerden hervorgerufen werden, so werden wir uns in allen diesen Fällen mit der nicht operativen Behandlung dieser Lageveränderung behelfen müssen. Wir sind aber meiner Ansicht nach nicht berechtigt, den Patienten dagegen eine Operation in Vorschlag zu bringen, deren glücklichen Ausgang wir nie mit absoluter Sicherheit garantiren können, welche aber unter Umständen schwere Gefahren für die Betreffende später mit sich bringt.

Hieraus ziehe ich den Schluss, dass unter allen Umständen die Vaginofixation, also die Operation gegen bewegliche Retroflexionen des Uterus ein durch nichts gerechtfertigter Eingriff ist.

Wie verhält es sich nun mit der Ventrofixation? Dies ist eine Operation, welche an sich schon durch die Eröffnung der Bauchhöhle nicht mehr zu den einfachen Operationen gerechnet werden kann. Man wird dieselbe daher nur dann anwenden, wenn die zwingendste Nothwendigkeit vorliegt. Der Erfinder dieser Methode wollte damit auch nur diejenigen Fälle von fixirter Retroflexio behandelt wissen, welche allen anderen Behandlungsmethoden durch jahrelanges Bestehen getrotzt haben und durch die vielfachen Verwachsungen zwischen dem Uterus und den Adnexen sowohl, als auch mit den Därmen, durch den Druck auf die sacralen Nervengeflechte zu dauernden Störungen

der Gesundheit geführt haben. Auch bei diesen Zuständen kann bei Geduld und sachgemässer conservativer Behandlung in den allermeisten Fällen ein leidlich gutes Resultat erzielt werden. Trotzdem bleiben einige wenige Fälle übrig, in welchen wir zu diesem Ziele nicht gelangen und darum uns veranlasst sehen, zum Messer zu greifen. Stellt sich aber heraus, dass noch mehr solche Fälle eintreten, bei welchen bei später eingetretener Schwangerschaft lebensgefährliche Zustände sich herausbilden, welche der Mutter sowohl, als auch dem Kinde das Leben kosten können, so muss man unweigerlich zu dem Schlusse kommen, dass der Gedanke der operativen Beseitigung der fixirten Retroflexio in einigen seltenen Fällen zwar gerechtfertigt sein mag, dass aber die bisher übliche Methode nicht der richtige Weg hierzu ist. Denn es wird hier sowohl, wie bei der Vaginofixation, die eine pathologische Lage durch eine andere pathologische Lage ersetzt. Es ist grundfalsch anzunehmen, dass der Uterus normal liegt, wenn derselbe anteflectirt ist, dabei aber fest mit der Bauchwand oder mit der vorderen Scheidenwand verwachsen ist. Die Störungen, welche in beiden Fällen hierbei die Blase erleiden muss, liegen auf der Hand, wenn man sich nur die normal anatomischen Verhältnisse vergegenwärtigt.

Nun, m. H., ich komme zum Schluss und kann nach dem Ausgeführten nur in wahrster Ueberzeugung wünschen, dass die glänzenden Resultate, welche wir durch die Vervollkommnung der operativen Technik erreicht haben, nicht durch ein indicationsloses Operiren von Fällen, welche gar kein Gegenstand von Operationen sind, in Misskredit gebracht werden.

Operiren wir nur dann, wenn die zwingendste Nothwendigkeit dazu vorliegt! Wir werden damit sicherlich am meisten dazu beitragen, die Würde des ärztlichen Standes zu heben und die uns anvertrauten Patienten vor Schaden zu bewahren.

VIII.

Ueber Gastroskopie.

Von

Dr. **Theodor Rosenheim,** Privatdocent.

M. H. Es ist Ihnen wohl bekannt, dass Mikulicz[1]) im Jahre 1881 eine Methode der Gastroskopie angegeben hat, die er auch am Lebenden erprobte. Wenn wir berücksichtigen, mit welchen Schwierigkeiten damals Mikulicz bei Lösung seiner Aufgabe zu kämpfen hatte — er war z. B. auf Morphiumnarkose angewiesen, da das Cocain noch nicht erfunden war —, so wird man ihm für das, was er als erster Anbauer auf einem bisher von Niemand bearbeiteten Gebiete leistete, die grösste Anerkennung zollen müssen. Daran kann auch die Thatsache, dass sein Verfahren sich nicht eingebürgert hat und von ihm selbst nicht weiter ausgebildet wurde, nichts ändern.

Scharf hat Mikulicz erkannt, dass eine Lösung des Problems der Gastroskopie nur bei Benutzung solider, starrer Metalltuben möglich sei. Biegsame Rohre aus weichem Material, aber auch selbst festere mit Gelenkverbindungen sind für unseren Zweck unbrauchbar, in praxi erweisen sich alle derartigen Vorschläge als unverwerthbare Phantasieconstructionen. Misslich erschien ja immerhin wegen der sich darbietenden Hindernisse und Gefahren ein solches Vorgehen mit starren, stählernen Instrumenten bei unseren Kranken: aber es war unzweifelhaft der einzige gangbare Weg, und ich sagte mir, dass manche Bedenklichkeiten wohl verringert und beseitigt würden,

1) Wiener med. Presse 1881, No. 45—50.

wenn nur eine Vervollkommnung und Vereinfachung unter diesen nun einmal nicht zu ändernden Bedingungen gelänge.

Mikulicz verwandte bekanntlich ein gekrümmtes Rohr von 14 mm Durchmesser, da er mit einem geraden nicht in den Magen vorzudringen vermochte. Auf Grund von zahlreichen Untersuchungen an der Leiche und an Lebenden habe ich[1]) erwiesen, dass es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ohne besondere Schwierigkeiten gelingt, ein gradliniges, starres 12 mm-Rohr in Rückenlage des zu Untersuchenden weit in den Magen hinein, oft bis zum Nabel und event. bis unter denselben einzuführen. Erst mit der Beseitigung des in dieser Beziehung bestehenden Vorurtheils, erst mit der Feststellung dieser Thatsache war der Boden gewonnen, auf dem ich die Gastroskopie neu aufbauen konnte, nachdem ich zu der Ueberzeugung gekommen war, dass ein für den Magen brauchbarer optischer Apparat gradlinig sein müsse, wie er es beim Cystoskop ist. Absolut für alle Fälle schien aber nach meinen Beobachtungen ein grades Instrument nicht passend; nicht selten begegnete es mir, dass dasselbe ohne Anwendung von Gewalt über das Foramen oesophageum am Zwerchfell hinaus nicht vorgeschoben werden konnte. Bei dieser Minderzahl von Fällen waren es, abgesehen von Complicationen, wie sie durch Tumoren, Exsudate, Lebervergrösserungen u. a., also durch pathologisch-anatomische Verhältnisse, bedingt waren, und abgesehen von angeborenen Anomalien (abnorm gewundener Verlauf der Speiseröhre oder aussergewöhnliche Enge derselben), im Wesentlichen zwei Momente, die für die Hemmung verantwortlich gemacht werden durften: die Biegung nach links oder spiralige Drehung, die der Oesophagus in seinem subphrenischen Theil erfährt und das Auftreten von Spasmus an der unteren physiologischen Enge des Organs.

Das erste, das anatomische Hinderniss erwies sich bei weiteren Untersuchungen gewöhnlich überwindbar, wenn ich der Sonde an der Spitze eine leichte Krümmung gab. Für das Gastroskop folgte aus dieser Erfahrung, dass es eine Form, die das Instrument, um für alle Fälle brauchbar zu sein, haben muss, nicht giebt; neben dem gradlinigen war ein gekrümmtes

1) D. med. Wochenschr. 1895, No. 45; s. auch J. Perl, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 29.

nöthig, das unterhalb der Stelle, an der der optische Apparat endet, eine Knickung oder spiralige Drehung aufwies. Ich erlaube mir, Ihnen ein solches, früher von mir gebrauchtes Modell zu zeigen. Allein, wenn auch die Einführung derartig gekrümmter Instrumente nicht wesentlich schwieriger und gefährlicher als die grader ist, so wurde doch mit der grösseren Mannigfaltigkeit des erforderlichen Apparates auch die Technik complicirter, die Kosten wurden höhere: kurz die Vereinfachung in dem Sinne, dass wir mit einem Modell auskommen, war sehr erwünscht. Es ergab sich nun bei fortgesetzter Uebung in den letzten Monaten, dass das anatomische Hinderniss, das die Abbiegung des Oesophagus in einer Anzahl von Fällen darstellt, auch für ein grades Rohr von 12 mm Querschnitt gewöhnlich überwindbar ist, wenn dasselbe vom rechten Mundwinkel aus, am besten bei leicht rechts seitwärts gedrehtem Kopf eingeschoben wird.

Je mehr man gelernt hat, die richtige Körperstellung bei jedem Patienten herauszufinden, um so seltener geschieht es, dass man nicht zum Ziele kommt, und auf Grund der bisherigen Erfolge stehe ich nicht an, ein gradliniges Instrument als für alle Individuen, die sich überhaupt für die Gastroskopie eignen, völlig ausreichend zu erklären.

In manchen Fällen gelingt es nun wohl unter Einhaltung der besprochenen Cautelen mit dem Instrument die Cardia zu passiren, aber das weitere Vorrücken geschieht nur sehr langsam bei Anwendung von Druck oder geht bei einem gewissen Punkt (3—8 cm unterhalb der Oesophagusmündung) gar nicht mehr von Statten. Unser nächster Gedanke ist der, dass die Spitze des Instrumentes gegen die Hinterwand des Magens stösst und dort aufgehalten wird. Ich will nicht leugnen, dass dieses auch einmal der Fall sein kann, wenn die Speiseröhre mehr von der Seite oder gar von hinten her in den Magen mündet, oder wenn die Drehung des subphrenischen Oesophagustheils sehr ausgesprochen nach links und hinten erfolgt. Meist aber ist die Hemmung anders zu erklären. Versucht man nämlich das Rohr herauszuziehen, so hat man das Gefühl, es ist eingeklemmt. Das ist auch thatsächlich der Fall: Durch das Passiren des schräg gestellten subphrenischen Theils ist das Instrument in eine Lage gekommen, in der von einer seitlichen Excursionsfähigkeit keine Rede mehr ist, da die Elasticität der seitlich gegendrückenden Gewebe keine sehr grosse ist und sie durch

Uebung und Gewohnheit noch nicht genügend gedehnt sind. So am unteren Theil von der Seite her festgehalten, wird das Rohr gleichzeitig mit seinem oberen Stück hart an den Kehlkopf und Oberkiefer angepresst: Die Einklemmung ist eine vollständige, und nur mit einiger Gewalt können wir die Sonde vor oder rückwärts bewegen. Man überzeugt sich nun aber leicht, dass diese Hemmung fast immer wegfällt, wenn wir statt des starken Rohres ein schwächeres von 9—10 mm Querschnitt gebrauchen. Indem wir nun durch regelmässiges Einführen erst dünnerer, später dickerer Instrumente die engen Parthien des oberen Verdauungsschlauches dehnen und an den Druck gewöhnen, ist uns auch in diesen selteneren schwierigen Fällen noch öfter die Möglichkeit gegeben, nach einiger Zeit ein Gastroskop von 12 mm Durchmesser soweit, als es für unsere Zwecke nöthig ist, in den Magen ohne Gefahr einzuführen.

Die eben besprochene Einklemmung stört uns am häufigsten bei kurzhalsigen, adipösen, quadratisch gebauten Individuen, bei denen auch schon das Einschieben des Rohres in den oberen Oesophagusabschnitt Schwierigkeiten zu machen pflegt.

Die durch den Krampf der Oesophagusmuskulatur vor der Cardia bedingte Störung ist mechanisch nicht ausgleichbar; hier ist die Form des Instruments und die Art der Einführung ohne jeden Einfluss, hier kann nur Beruhigung, Zuwarten, Gewöhnung an die Manipulation zum Ziele führen; locale Anästhesirung erwies sich nutzlos. Wie sehr das Erscheinen des Spasmus vom psychischen Zustand des Patienten abhängig ist, lehrten zahlreiche Beobachtungen an Kranken, namentlich Neurasthenikern, die bei der ersten Einführung der Sonde ängstlich und unruhig waren, und bei denen das Eindringen in den Magen misslang, während es später, als sie mit meinem Vorgehen vertraut waren, leicht ausführbar war. Man hat aber auch zu beachten, dass Spasmus sich häufig bei Individuen, die ein Ulcus oder Carcinom in der Nähe der Cardia haben, einstellt.

Die Verwendung des graden statt des gekrümmten Rohres gewährt uns eine ganze Reihe von Vortheilen. Ein solches grades Instrument ist für den Mechaniker sehr viel leichter herzustellen, für den Untersucher wesentlich bequemer und sicherer zu handhaben. Als erster Vorzug springt in die Augen, dass bei dieser Construction der Durchmesser um 2 mm abnimmt, was

Fig. 1.

Fig. 2. Fig. 3.

O

\+ -

L

C

D

W. A. HIRSCHMANN, BERLIN N.

B

E

P

F

S

A

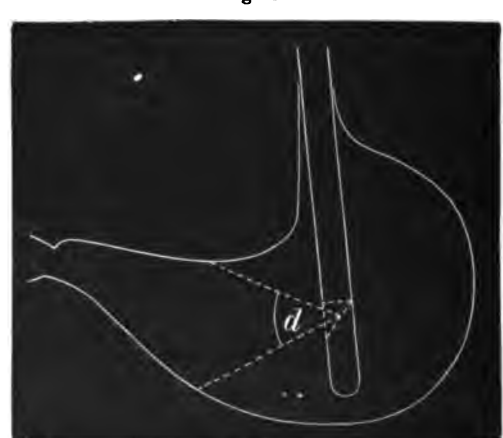
für die Einführung eine ganz ausserordentliche Erleichterung darstellt, ja, was für die Benutzung ohne Narkose vielleicht von entscheidender Bedeutung ist. Und ich möchte gleich hier anfügen, dass ich Grund zu der Hoffnung habe, dass es in Zukunft gelingen wird, den Durchmesser des Instrumentes noch um 1 mm zu verringern, so dass derselbe an der dicksten Stelle dann nur 11 mm beträgt. Die gradlinige Form d es Gastroskops ermöglichte des Weiteren eine wesentliche Vereinfachung des optischen Apparates; das Prisma, das füher an der winkligen Knickung eingeschaltet werden musste, und das durch Lichtabsorption die Schärfe des Bildes beeinträchtigte, fällt weg. Das Gastroskop stellt sich jetzt als ein vergrössertes Cystoskop dar, complicirt durch Vorrichtungen zum Kühlen und zum Aufblähen des Magens. Auch in Bezug auf den letzterwähnten Punkt war ebenso wenig, wie in Betreff der Verwendung solider Röhren eine Abweichung von der durch Mikulicz gegebenen Grundlage denkbar. Das einzige durchsichtige Medium, mit dem der Magen ausgefüllt werden kann, ist Luft. Wasser, wie es bei der Blasenbeleuchtung mit Vortheil benutzt wird, verträgt der Magen, und am wenigsten der kranke, in so grossen Quantitäten, wie wir sie brauchen würden, gemeinhin nicht, und von vornherein war es mehr als zweifelhaft, ob es überhaupt je gelingt, alle Luft durch Flüssigkeit aus dem Organ zu verdrängen.

Endlich konnten wichtige Verbesserungen an dem graden Instrument angebracht werden, an die bei einem gekrümmten gar nicht zu denken war: der optische Apparat ist in meinem Gastroskop verschieblich, wie er es in Gueterbock's Kystoskop ist — wir können seine Stellung zur Lichtquelle und zum Object jeden Augenblick ändern, er ist aus dem Hauptrohr leicht, z. B. behufs Reinigung, zu entfernen und er kann vor Allem mit verschieden winkligen Prismen versehen werden. Ueber den Werth dieser Vervollkommnungen, und wie wir uns dieselben im gegebenen Fall zu Nutze machen, spreche ich unten. Füge ich noch hinzu, dass zum Schutze der Schleimhaut die Spitze des Instruments bei mir ein Gummistück trägt, so kennen Sie die wesentlichen Punkte, in denen das neue Gastroskop von dem älteren abweicht, und ich habe Grund, anzunehmen, dass die beschriebenen Veränderungen durchgängig Verbesserungen darstellen, die es, wie ich hoffe, zu Wege bringen werden, dass die Gastroskopie sich klinisches Bürgerrecht erwirbt.

Ich lasse nun zunächst eine Beschreibung meines Gastroskops[1]) folgen.

Das Gastroskop stellt sich als ein 68 cm langes, 12 mm starkes grades Metallinstrument dar, das aus 3 concentrisch angeordneten Röhrensystemen besteht und in einem umfangreicheren Ansatzstück für die verschiedenen Leitungen endigt. Das innere Rohr (Fig. 1) bildet einen optischen Apparat, dessen Ocular bei O liegt, und vor dessen Objectivlinsen ein rechtwinkliges Prisma P gelegt ist. Der Gesichtswinkel des Fernrohres, das im Uebrigen nach dem beim Cystoskop bewährten Princip construirt, also ein terrestrisches ist, beträgt 60 Grad, so dass man im Stande ist, bei einem Abstande von z. B. 5 cm des Objectes eine Kreisfläche von 5 cm Durchmesser zu übersehen. Der Mittelpunkt der zu übersehenden Fläche liegt senkrecht über der das Bild aufnehmenden Kathete des Prismas. Um es zu ermöglichen, eine Fläche zu übersehen, deren Mittelpunkt nicht mehr im rechten Winkel über dieser Kathete steht, lässt sich das rechtwinklige Prisma durch ein spitzwinkliges ersetzen, so dass diejenigen Flächen inspicirt werden

Fig. 4.



Gastroskop mit rechtwinkligem Prima versehen, nach dem Pylorus zu eingestellt.

können, welche höher gelagert sind, und die bei Benutzung eines rechtwinkligen Prismas nur noch zum Theil zur Besichtigung gebracht werden können. Die Nothwendigkeit, Theile des Magens, z. B. die Pförtnerparthie, die in wechselnder Höhe angetroffen werden, allemal übersehen zu müssen, erklärt diese Anordnung. Die beistehenden Zeichnungen (Fig. 4, 5) zeigen schematisch, wie diese Einrichtung den durch die

---

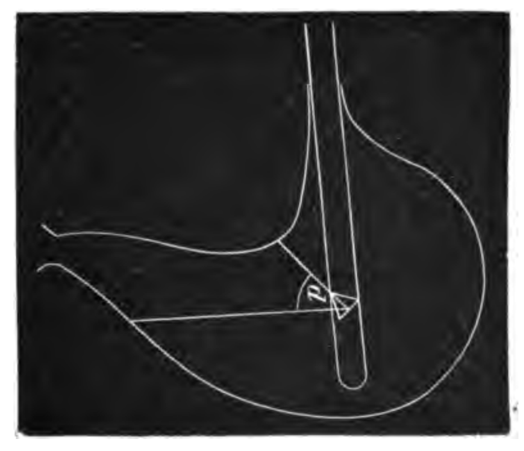
1) Dasselbe ist von Herrn W. A. Hirschmann, Berlin N., verfertigt. Es ist mir ein Bedürfniss, Herrn Hirschmann, der bereitwilligst seine grosse technische Erfahrung in den Dienst meiner Sache stellte, für seine langjährige Unterstützung hier meinen Dank auszusprechen.

verschiedene Lage des Pförtners und der kleinen Curvatur gegebenen Anforderungen genügt.

Der optische Apparat wird durch ein Rohr (Fig. 2) umgeben, das am unteren Ende in einen Ansatz A, welcher eine Gummispitze G trägt, ausläuft. Dicht oberhalb der Spitze ist eine Oeffnung F angebracht, die durch ein Glasfenster verschlossen ist, und hinter der sich eine Glühlampe, wie in 8 dargestellt, befindet. Am oberen und unteren Ende der Lampe haben wir die den Strom zuleitenden



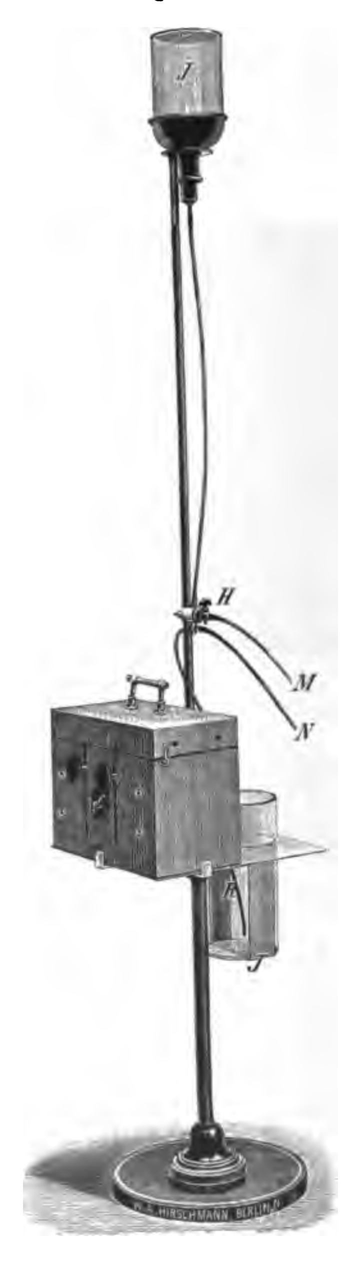
Fig. 5.



Gastroskop mit spitzwinkligem Prisma versehen, nach dem Pylorus zu eingestellt.

Metallcontacte. Oberhalb des Fensters sehen Sie eine zweite Oeffnung B, in welche nach Einführung des optischen Apparates das Prisma eingestellt und innerhalb deren es sogar höher und tiefer verschoben werden kann. In dem Rohre (Fig. 2) verlaufen 4 von einander getrennte Canäle. 2 dieser Canäle, welche bei C und D endigen, sind dazu bestimmt, Wasser durch das Instrument und um die Lampe herum zu leiten, um eine zu grosse Erwärmung der Röhren, welche durch die Glühlampe bedingt werden kann, zu verhindern. Der dritte Canal dient zur Aufnahme der den Strom zur Glühlampe führenden Leitungen, während der vierte Canal, welcher bei L beginnt und am unteren Ende des Instrumentes hinter dem Fenster F sich öffnet, zur Zuführung von Luft benutzt wird, die mittels eines Gebläses in den Magen zur Klaffendmachung seiner Wände hineingepumpt werden muss. Nach oben zu endigt das dünne Rohr in einem umfangreicheren Ansatzstück, das die Verbindung der Canäle mit den verschiedenen Zuleitungen für Luft, Wasser, Elektricität vermittelt. Fig. 3 zeigt den Schieber, ein Rohr, das sich über das Rohr (Fig. 2) herüberschieben lässt und auf diesem bequem drehbar ist. Es trägt eine Centimeterscala, besitzt bei E einen Ausschnitt, der mit der Oeffnung B (Fig. 2) correspondirt und dient dazu, durch Drehung um 180 Grad diese Oeffnung, sowie das hinter derselben liegende Prisma zu bedecken, um zu verhindern, dass bei der Einführung der optische Apparat durch eindringenden Schleim verunreinigt wird. Um

Fig. 6.



das Instrument einzuführen, wird das äussere Rohr derartig eingestellt, dass die Oeffnung B verschlossen ist und zur weiteren Sicherung des optischen Apparates, dieser selbst ebenfalls um 180 Grad gedreht, so dass die freie Seite des Prismas sich gegen die Wand des Rohres (Fig. 2) legt; es ist also für das Prisma selbst ein doppelter Schutz vorhanden und kann infolgedessen bei der Einführung des Instrumentes keine Verunreinigung desselben stattfinden. An allen drei Röhren sind, um ihre Stellung im Magen von aussen her controliren zu können, oben kleine Metallknöpfe angebracht; stehen dieselben in einer graden Linie, so weiss ich, dass das Prisma frei vom Schieber durch die Oeffnung B in die Magenhöhle schaut.

Die Stromzuleitung geschieht von den Contactstücken + und — aus mittels eines beweglichen Kabels, welches mit einer Vorrichtung, den Strom zu unterbrechen, versehen ist. Stromstärke: 16 Volt. Für die Durchleitung des Wassers wird das Stativ (Fig. 6), welches einen Irrigator I trägt, benutzt. Die beiden Gummischläuche M und N führen das Wasser zum Instrument. Durch den Hahn H kann der Wasserzufluss unterbrochen werden. Der Schlauch R führt das durchfliessende Wasser in das Ablaufgefäss T. Zur Kühlung des Instrumentes wird zweckmässiger Weise nicht kaltes Wasser, sondern Wasser von etwa 40° C. benutzt, damit nicht durch die zu starke Abkühlung unter Körpertemperatur die Linsen des optischen Apparates und die Flächen des Prismas beschlagen können. Das Stativ trägt der bequemen Handhabung wegen den als Elektricitätsquelle benutzten Accumulator, der seinerseits mit dem Rheostaten zur Stromregulirung und zweckmässiger Weise auch mit einem Stromunterbrecher verbunden ist.

Das Instrumentarium wird noch durch einige Hülfsmittel vervollständigt, auf die ich unten zu sprechen komme: Sonden und Tupfer; es ist also ziemlich mannigfaltig und es erscheint begreiflich, dass zu einer exacten, sicheren Anwendung im gegebenen Falle längere Uebung gehört. Immerhin braucht man sich von den Schwierigkeiten in der Beherrschung der Methode keine übertriebenen Vorstellungen zu machen, ebenso wenig soll man den Grad der Belästigung, dem die Kranken bei der Untersuchung ausgesetzt sind, überschätzen. Handelt es sich nicht gerade um ganz decrepide Individuen, so fühlen sich die Patienten unmittelbar nach der Magenbesichtigung durchaus nicht angegriffen; die Unannehmlichkeiten, die mit der Untersuchung, die ja höchstens 10 Minuten in Anspruch nimmt, verbunden sind, dürfen sich nur als ein Unbehagen im Schlunde in Folge des Instrumentendruckes darstellen, gelegentlich wird auch über Nackenschmerz, durch schlechte Haltung des Halses verursacht, geklagt; dagegen muss und kann jede Insultirung der Speiseröhre und des Magens vermieden werden.

Von grösster Wichtigkeit ist natürlich, dass man die Fälle für die Gastroskopie richtig auswählt und sie dann durch genügende Vorbereitung unter die günstigsten Untersuchungsbedingungen versetzt.

Contraindicirt ist das Verfahren überall dort, wo überhaupt jede Sondirung und namentlich auch die Einführung fester Instrumente unräthlich erscheint; wo Herzfehler, Arteriosklerose, hochgradiges Lungenemphysem, vorgeschrittene Lebercirrhose und Aehnliches bestehen, wo Ulcera, namentlich an der Cardia oder nahe derselben an der kleinen Curvatur zu vermuthen sind, da verzichten wir auf die Untersuchung. Unmöglich wird die Ausführung der Gastroskopie bei Verkrümmungen der Wirbelsäule, bei stricturirenden Processen im und am Oesophagus, sowie an der Cardia, bei Tumorbildung im Magen selbst oder in seiner Umgebung, durch die der Weg, den das Instrument nach dem Nabel hin zu nehmen hat, verlegt wird.

Will man sich mithin vor unangenehmen Ueberraschungen und Misserfolgen sichern, so wird man gut thun, eine sehr eingehende Untersuchung aller hier in Betracht kommenden Organe, ganz besonders des Magens vorauszuschicken. Ein systematisches Vorgehen ist hier dringend zu empfehlen.

Ich beginne mit einer Inspection des Halses und fahnde auf das Bestehen einer Kehlkopf- oder Lungenaffection; denn Pharyngitis erschwert die Einführung des Gastroskops und nöthigt zu ausgedehnterer Cocainisirung, und Erkrankungen, die mit Hustenreiz einhergehen, geben leicht zu Störungen während der Untersuchung Anlass, die am ehesten durch längeren voraufgehenden Gebrauch mässiger Morphiumdosen verhindert werden. Mit grösster Sorgfalt hat dann die functionelle Prüfung des Magens, und zwar in jedem Falle zu geschehen. Für meinen Zweck ist es, da wir nur ein vollkommen speisefreies Organ besichtigen können, unbedingt erforderlich, zu wissen, ob eine motorische Störung besteht und wie hochgradig dieselbe ist. Ist eine solche vorhanden, so stellen wir allemal fest, ob der nüchterne Magen leer ist oder nicht; ist er es, so kann der Patient ohne besondere Vorbereitung nüchtern ebenso untersucht werden, als ob er gar keine motorische Insufficienz hätte. Finden wir aber auch nur die geringsten Anzeichen einer die Nacht überdauernden Stagnation, so muss der Kranke am Abend vor dem für die Untersuchung festgesetzten Tage einige Stunden nach der letzten Mahlzeit gründlich ausgespült werden, wobei namentlich darauf zu achten ist, dass keine Spülwasserreste zurückbleiben. Dieses lässt sich nun nicht immer vermeiden; doch wird die Flüssigkeit dann noch meist während der Nacht in den Darm hinüberbefördert. Indess manchmal geschieht

dies nicht oder wir haben es gar mit einem Magensaftfluss zu thun, und dann werden wir natürlich am Morgen mehr oder weniger beträchtliche Flüssigkeitsansammlung antreffen. Um all' der hier drohenden Störungen Herr zu werden, mache ich es mir zur Regel, bevor ich in solchen Fällen gastroskopire, eine ösophagoskopische Tube von 50 cm Länge bis in den Anfangstheil des Magens einzuführen; nach Entfernung des Mandrin strömt aus dem Magen alles ab, was derselbe enthält, namentlich wenn man durch Umgreifen und Pressen des Organs von den Bauchdecken her das Verfahren unterstützt. In den Fällen mit ganz hochgradiger Stagnation nimmt die Vorbereitung 1 bis 2 Tage in Anspruch. Ich verfahre dann so, dass ich die Kranken ausschliesslich vom Mastdarm her ernähre und 2mal täglich ausspüle und zwar nicht blos im Sitzen, sondern auch in Rückenlage.

Nicht minder wichtig als die Prüfung der motorischen Function ist die genaue Information über Lage, Form und Grösse des Magens. Die Palpation und vor Allem die Percussion des geblähten Organs wird uns hier die nöthigen Aufschlüsse geben. Vor Allem ist auf den Stand der grossen Curvatur und auf die Lage des Pylorus, und zwar bei der Aufblähung in Rückenlage, zu achten. Ersteren müssen wir kennen, um genau zu bemessen, wie weit wir ohne Gefahr einer Verletzung das Gastroskop vorschieben dürfen, letztere ist zu eruiren, da die Inspection des Pförtners bei Tiefstand desselben meist eine andere Prismeneinstellung erheischt, als sie bei normaler Lage nöthig ist.

Endlich ist es unbedingt in jedem Falle erforderlich, dass wir uns vor Ausführung der gastroskopischen Untersuchung davon überzeugen, dass der Weg von den Zähnen bis zur grossen Curvatur auch wirklich frei und für ein grades, starres Rohr ohne besondere Schwierigkeit in Rückenlage passirbar ist. Diese Prüfung ist nie zu verabsäumen, sie ist stets mit grösster Sorgfalt vorzunehmen. Ich bediene mich für diesen Zweck einer eigens hierzu gearbeiteten hohlen Stahlsonde von 70 cm Länge, die genau den Durchmesser des Gastroskop hat, die ebenfalls unten in einem Gummifortsatz endigt, neben dem sich eine kleine Oeffnung für den Luftaustritt befindet. Am oberen Abschnitt ist ein dünnes Ansatzstück seitlich angebracht, das mit einem Gebläse versehen ist; die Theile sind abschraubbar, um eine Reinigung bequem zu ermöglichen. Eine

Centimeterskala ist zur besseren Orientirung an der Seite eingravirt. Diese Sonde wird nun, nachdem ich mich vorher durch Messung am Rücken[1]) über die Entfernung der Zähne von der Cardia unterrichtet hahe, nach Cocainisirung des Rachens mit 10proc. Lösung in Rückenlage, und zwar gewöhnlich am besten vom rechten Mundwinkel her in den Magen eingeführt. Ich weise die Kranken an, ruhig und tief zu athmen und bei Schmerzempfindung in der Magengegend oder oberhalb derselben, die rechte Hand zu heben. Aeussert der Kranke Schmerz, so unterbreche ich sofort! Fühle ich einen Widerstand, so warte ich einen Moment, ziehe auch eventuell das Instrument ein wenig zurück, um dann zu versuchen, ob das Hinderniss bei gelindem Drucke nachgiebt, wobei die Reaction von Seiten des Patienten bei meinem Manipuliren den Grad von Energie, den ich anwende, bestimmt. Erstes Gesetz bei der Sondirung ist Vermeidung jeden stärkeren Druckes, da sonst Verletzungen der Schleimhaut, ev. sogar Perforation im Oesophagus und Magen die Folge sein können.

Ist das Zwerchfell passirt, so lasse ich während des langsamen Vorwärtsschiebens gleichzeitig Luft in den Magen strömen und stelle fest, wie weit das Instrument in dem geblähten Organ vorzudringen vermag. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle macht sich ein Hinderniss erst fühlbar, wenn die grosse Curvatur berührt ist, und dieses lässt sich dann leicht durch die Palpation von den Bauchdecken her controliren. Ich merke mir nun beim Herausziehen, wie gross die Entfernung von der Zahnreihe bis zur grossen Curvatur ist. Dieses Ergebniss will ich später bei der eigentlichen Untersuchung verwerthen, da es mein Bestreben ist, das Gastroskop, so tief es irgend geht, in den Magen hinein vorzuschieben, um möglichst weit in dem Organe Umschau halten zu können. Ist nun die Sondenpalpation aus irgend einem Grunde nicht ausführbar, so werden wir auch von der Gastroskopie Abstand nehmen müssen. Nicht selten finden wir für die Sonde ein unüberwindbares Hinderniss am Zwerchfell, durch Spasmus oder abnorme Biegung der Speiseröhre bedingt. Dann mache man erst recht keine gewaltsamen Versuche, sondern sehe zu, wie weit eine sanfte Veränderung der Richtung des Rohres zum Ziele führt. Von der Zuhilfenahme der Narkose in diesen Fällen muss ich abrathen. Andere

---

1) S. darüber Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 12.

Male gelangen wir in den Anfangstheil des Magens und werden in diesem aufgehalten. Entweder handelt es sich dann um pathologische Processe, die sich an der kleinen Curvatur in der Nähe der Cardia abspielen, oder das Instrument ist eingeklemmt (s. oben). Dagegen ist eine Hemmung von der Hinterwand her, z. B. durch das Pankreas, wie man das früher annahm, wenigstens unter normalen Verhältnissen selten zu befürchten, wie mich die Beobachtung am Lebenden und an der Leiche[1]) lehrte.

Nun muss man sich aber hüten, ein Hinderniss für die Fortbewegung vor der Spitze des Instrumentes anzunehmen, weil das Vorrücken erschwert oder gar gehemmt ist. Häufig ist der Aufenthalt, den wir erfahren, durch Einklemmung des Rohres in den oberen Verdauungswegen verschuldet: entweder beissen die Kranken auf den Tubus oder sie drücken wenigstens mit dem Oberkiefer dagegen, oder Anspannung der Bauchdecken, respective der Nackenmuskulatur bewirkt am Zwerchfell oder im Rachen hinter dem Kehlkopf eine starke Compression des Canals, und schliesslich kann jede unzweckmässige Haltung des Hauptes und des Rumpfes den gradlinigen Weg, den wir uns herstellen müssen, und den wir zu passiren haben, in einen gekrümmten verwandeln. Alle diese Fehlerquellen muss man kennen und im Gedächtniss behalten; die hieraus erwachsenden Störungen lassen sich nur durch grosse Uebung vermeiden, respective überwinden. Die Beobachtung einiger allgemeiner Vorschriften genügt noch nicht, um uns allemal den Erfolg zu sichern, aber sie sind doch wichtig genug; stets achte man darauf, dass die Kranken glatt und grade auf der Unterlage aufliegen, dass das Becken ein wenig erhöht ist, dass die Schulter etwas über den Rand des Tisches herüberragt, dass der Kopf, frei und locker abwärts hängend, in der Hand des links stehenden Assistenten eine leichte Stütze findet, ohne nach oben gedrückt zu werden.

Ist die Sonde bereits im Magen, was ich aus der Länge des eingeschobenen Stückes an der Centimeterskala ersehe, wird sie jetzt wirklich an ihrem unteren Ende aufgehalten, so sei man doppelt vorsichtig und vermeide jeden stärkeren Druck, denn es kann eben eine prominirende Neubildung an der kleinen Curvatur oder ein ulceröser Process daselbst, der zur Faltenbildung an

1) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 45.

der Schleimhaut, oder zur Entstehung eines perigastritischen Exsudates, oder zu einer festen Anlöthung an den Leberrand geführt hat, vorliegen, pathologisch-anatomische Veränderungen, die durch Hervordrängen von Gewebe in den Weg, den das Instrument nimmt, und namentlich dadurch, dass sie bei bestehender Fixation ein Ausweichen der Magenwand nach der rechten Seite unter die Leber unmöglich machen, die Hemmung bedingen. Eine Ueberwindung dieses Hindernisses könnte zwar öfter bei Anwendung stärkeren Druckes gelingen, aber der Patient läuft dabei doch die unverhältnissmässig grosse Gefahr einer Blutung oder einer Perforationsperitonitis. Dieses berücksichtigend, ziehen wir die Sonde am besten sofort zurück, um uns beim erneuten Vorrücken zu bemühen, die Spitze vorsichtig nach links hinüberzuleiten; hin und wieder vermögen wir auch in der That an der Klippe vorbeizukommen. Die richtige Führung des Instruments vom rechten Mundwinkel her spielt für das Gelingen der Sondirung aber nicht blos bei der eben erwähnten Gruppe, sondern überhaupt bei der Mehrzahl aller Fälle eine grosse Rolle. Manchmal kann es indess rathsam sein, genau in der Mittellinie vorzugehen, wie ich es für die Oesophagoskopie empfohlen habe; bei ausgesprochener totaler Abwärtsdrängung des Magens ist es mir z. B. einige Male passirt, dass ich beim Vorschieben von rechts her an der Cardia aufgehalten wurde, während ich bei Einhaltung der Mittellinie leicht bis zum Nabel gelangte. Es erklärt sich dies so, dass bei der erwähnten starken Dislocation der subphrenische Theil des Oesophagus soweit nach rechts gedrängt sein kann, dass die nach links gerichtete Spitze der Sonde nicht den Magenmund trifft, sondern oberhalb der linken Circumferenz der Cardia festfährt.

Man beachte auch, dass, wo grössere Zahnlücken vorhanden sind, von ihnen her die Sondirung wesentlich leichter ist.

Die hier bestehenden, bisher lange nicht genug gewürdigten topographisch-anatomischen Verhältnisse veranschaulichen Ihnen eine Reihe von Gipsabgüssen, die Herr Dr. Perl auf meine Veranlassung gemacht hat. Sie erkennen an denselben die typischen Formen, die der subphrenische Theil des Oesophagus zeigt, ich bemerke aber, dass Uebergangsformen häufig genug sind. Zuerst sehen Sie hier einen Abguss, der die relativ oft vorkommende, bereits von Luschka beschriebene Abbiegung nach links aufweist. Das zweite Modell veranschaulicht die Streckung der Speiseröhre in ihrem untersten Abschnitt, der überdies durch eine sehr erhebliche eiförmige Ausweitung (Bildung eines sog. Vormagen) ausgezeichnet ist. Endlich beweist Ihnen das letzte Präparat das Vorkommen einer spiraligen Drehung der Pars ab-

dominalis oesophagi. Diese Form des Organs oberhalb der Mündung in den Magen ist seltener als die ersterwähnten; ich glaube übrigens nicht, dass sie an sich die Ausführung einer Sondirung mit gradem, starrem Rohr wenn dasselbe nicht zu dick ist, unmöglich macht.

Bei Berücksichtigung der topographisch-anatomischen Verhältnisse wird uns klar, dass nach Passiren der Cardia die Sonde allemal wenigstens einige Centimeter hart an der kleinen Curvatur vorbeistreift; ja bei Senkung des Magens wird dies auf ziemlich langer Strecke geschehen. Durch die Aufblähung wird zwar die kleine Curvatur etwas nach rechts oben gedrängt, aber ein völliges Beiseiteschieben dieses Abschnittes findet wohl kaum je statt. Frei nach allen Richtungen sieht die Spitze unseres Instrumentes in die durch die Luft ausgebuchtete Magenhöhle gemeinhin erst, wenn wir 3—5 cm oberhalb des Nabels angelangt sind, aber den richtigen Abstand nach allen Seiten, der für eine Besichtigung erforderlich ist, gewinnen wir nur, wenn wir das Instrument noch tiefer hinunterschieben. Wie weit wir zweckmässig hinabsteigen, ist von Fall zu Fall zu entscheiden; man mache es sich aber zur Regel, die äusserste, durch die Berührung der grossen Curvatur gesteckte Grenze nach unten als das stets wünschenswerthe Ziel anzusehen. Dass wir hier in dem letzten Abschnitte unseres Weges gewöhnlich keinen Aufenthalt erfahren, wurde schon erwähnt. Nicht einmal die Nähe der Aorta abdominalis, deren Pulsation wir manchmal am Stabe fühlen, braucht uns zu hemmen, nie war das grosse Gefäss für mich ein Hinderniss im Vordringen. Die Lage des Instruments zur Aorta, wenn dasselbe einmal in der Nachbarschaft des Nabels angelangt ist, ist übrigens, wesentlich in Abhängigkeit von der Verlaufsrichtung des Oesophagus, eine sehr wechselnde, bald findet man die Spitze fast genau in der Mittellinie des Körpers, es ist dies namentlich bei totaler Aufwärtsdrängung des Magens häufig der Fall — bald fühlen wir sie links, 1—5 cm von der Wirbelsäule abstehend, meist mehr nach vorn, seltener nach hinten gedrängt.

Gelingt die Sondirung mit dem 12 mm-Rohr absolut nicht, so versuche man ein dünneres (9—10 mm) einzuführen; kommen wir mit diesem zum Ziel, so können wir doch wenigstens das „Ergänzungsgastroskop“ bei unseren Kranken anwenden (s. unten). Genügt uns dies im concreten Falle nicht, so mag man später in gleicher Art allmählich mit stärkeren Instrumenten vorgehen, für die man dann leichter den richtigen Weg zu finden pflegt. —

Sind diese vorbereitenden. orientirenden Untersuchungen ab-

geschlossen, so wird der Patient an einem der folgenden Tage Morgens nüchtern gastroskopirt. In Betreff des voraufgehenden Gebrauches von Morphin bei vorhandenem Hustenreiz habe ich schon gesprochen. Narkose mit Aether oder Chloroform käme nur ausnahmsweise dort in Betracht, wo der Spasmus dauernd unüberwindbar ist und die Besichtigung des Mageninnern doch eine gebieterische Nothwendigkeit wird. Aber auch dann würde ich mich nur ungern unter derartigen Verhältnissen zur Ausführung der Gastroskopie entschliessen, weil die Gefahr einer Verletzung hier, wo die natürliche Schmerzreaction ausbleibt und uns vor brüskem Vorgehen warnt, wesentlich grösser ist als sonst. Dringend anzurathen ist dagegen die Cocainisirung des Rachens mit 10—20proc. Lösung, wobei auf eine ausgiebige Betupfung namentlich auch der seitlichen Partien zu achten ist.

Nachdem die Kranken dann die Bekleidung des Oberkörpers bis aufs Hemd abgelegt haben, event. falsche Zähne entfernt worden sind, lagere ich sie auf einem gewöhnlichen Frauenuntersuchungsstuhl oder Operationstisch so, dass der Kopf frei herabhängt, das Becken etwas erhöht ist (s. oben). Der Assistent steht links von mir, stützt mit seiner rechten Hand den Kopf des Patienten, dessen Oberbauchgegend ganz entblösst wird, damit wir uns jeden Augenblick durch Inspection und Palpation von den Vorgängen am Magen unterrichten können.

Das oben beschriebene Gastroskop ist unterdessen bereits völlig für den Gebrauch vorbereitet, d. h. die Wasserberieselung ist im Gange, die Verbindung mit dem Accumulator ist hergestellt, der Schieber verdeckt das Fenster für den optischen Apparat, der selbst seitwärts abgedreht ist. Jetzt, nach einer momentanen Beleuchtungsprobe schiebe ich das schreiberfederartig in der Mitte gefasste Gastroskop, dessen Tubus mit etwas Wasser benetzt wird, ein. Man lässt den Kranken seinen Mund möglichst weit öffnen, dreht den Kopf ein wenig nach rechts und sucht vom rechten Mundwinkel aus in den Anfangstheil des Oesophagus einzudringen, was auch gelingt, wenn man mit dem Zeigefinger der linken Hand das Instrument am Kehlkopf vorbei zu dirigiren weiss. Unsere rechte Hand drängt das Gastroskop mit sanftem Drucke vorwärts. Den ersten Widerstand finden wir am lordotisch vorspringenden 5. Halswirbel oder im Kehlkopf, in den wir leicht hineingerathen; der linke Zeigefinger muss uns hier rasch orientiren, wir verändern etwas die Rich-

tung des Instruments oder die Körperhaltung des Patienten: bald muss er mehr hinaufgeschoben, bald müssen die Schultern etwas herabgezerrt werden. Es gehört viel Uebung dazu, um im concreten Falle durch geschicktes Manipuliren im Halse und durch zweckmässigen Wechsel in der Lage der entsprechenden Körpertheile rasch den Weg frei zu machen. Man hat vor allem darauf zu achten, dass die Zähne nie gegen den Tubus drücken. und dass die Oberlippe nicht eingeklemmt wird. Ansammlung von Speichel stört selten, derselbe fliesst gewöhnlich am Rohr entlang nach aussen.

Sind wir erst einmal in der Speiseröhre, so gelangen wir auch leicht bis in den Magen hinein zur grossen Curvatur, wenn die Probesondirung unser Vorhaben als ausführbar erwiesen hat, und wir gehen hier mit den gleichen Cautelen vor, wie wir sie für diese oben besprochen haben. Den Abstand von den Zähnen bis zum Magengrund, den wir einzuhalten haben, kennen wir; die Centimeterskala am Gastroskop giebt uns an, wie weit wir unbedenklich vorrücken können. Die Aufblähung des Magens, während das Instrument vorgeschoben wird, setzen wir so lange fort, bis das Organ den höchsten Grad der Spannung, der vertragen wird, erreicht hat; dann stellen wir das Gastroskop so ein, dass das Fenster nach vorn sieht, lüften den Schieber und drehen den optischen Apparat so, dass das Prisma das Magenbild aufnehmen kann: die drei zur Orientirung angebrachten Metallknöpfe am Mundstück des Gastroskop stehen jetzt in einer geraden Linie. Ein Druck auf das Kabel bewirkt das Erglühen des elektrischen Lämpchens und indem wir das Zimmer verdunkeln, sind nunmehr alle Vorbedingungen erfüllt, um das Innere des Magens eingehend besichtigen zu können.

Wollen wir uns nun mit unserem Gesichtssinn in dem gewaltigen Hohlraum des Magens orientiren, so gehen wir am besten von der eben beschriebenen Normalstellung: Spitze des Instrumentes tief unten an der grossen Curvatur, Fenster nach vorn, aus. In dieser Position ist uns die vordere Magenwand ausserordentlich (auf 2—3 cm Abstand gewöhnlich) nahe gerückt, so dass wir sie vergrössert sehen. Ein rascher Blick genügt uns, um hier die Beschaffenheit der Schleimhaut zu erkennen, und wir verändern dann sofort die Stellung des Instruments indem wir es langsam nach rechts drehen, so dass das Prisma nach dem Pylorus zu sieht. Dieser Theil des Magens und das angrenzende Stück der kleinen Cur-

vatur ist vielleicht der praktisch wichtigste Abschnitt des Organs, schon weil Geschwüre und Krebse hier so überaus häufig sitzen. Wir bemühen uns nun, den ganzen rechts gelegenen Hohlkegel systematisch zu durchforschen, indem wir die Pförtneröffnung zum Ausgangspunkt machen. Diese entgeht uns gemeinhin nicht, wenn wir den Tubus allmählich unter leichtem Hin- und Herdrehen von der grossen Curvatur nach oben zu entfernen. Haben wir dann die Magenmündung einmal als festen Punkt gefunden, so ist es nicht schwer, von demselben aus wenigstens das nächst gelegene Stück der kleinen Curvatur und etwas von der Hinterwand zu erspähen. Je höher die Portio pylorica hinter der Leber liegt, je mehr sie der Norm entsprechend nach rechts hinten abbiegt, um so schwieriger ist ihre Inspection, während ihr Tiefstand unsere Bemühungen sehr erleichtert. Für den ersteren Fall, auf den wir ja durch die voraufgehende Aufblähung des Magens einigermaassen vorbereitet sein können, empfehle ich von vornherein den optischen Apparat mit einem etwas spitzwinkligen (60—70°) Prisma versehen, anzuwenden. Die Abbildungen, die Sie hier sehen, erläutern die Verhältnisse, wie sie sich für die Gastroskopie unter den verschiedenen Umständen gestalten; wir erkennen, wie anders sich die räumlichen Beziehungen zwischen Prisma und Pförtner bei normaler Lage des Organabschnittes und bei Dislocation desselben darstellen. Im ersteren Falle ist die Entfernung beträchtlicher und wir müssen das Instrument weit herausziehen, wenn wenigstens ein Theil der Portio pylorica in den Aufnahmewinkel des Prisma fallen soll; und steht die Spitze des Instruments etwas mehr nach links von der Wirbelsäule ab, so nützt uns auch diese Annäherung an die Cardia nichts: wir bekommen immer nur ein Bild des Theiles unterhalb der Magenmündung. Bei diesem Manipuliren laufen wir aber oft Gefahr, von einer Verdunkelung des Gesichtsfeldes überrascht zu werden, da wir genöthigt sind, uns dem absteigenden, der Cardia benachbarten Theil der kleinen Curvatur sehr zu nähern. Wir vermeiden nun diese Störungen und vermögen unser Ziel zu erreichen, wenn wir von einem tieferen Punkte aus die Pförtnerpartie ins Auge fassen, was durch Verwendung eines spitzwinkligen Prismas in unserem optischen Apparat gut möglich ist. Der Kreis, den wir alsdann übersehen, steht nicht mehr genau senkrecht über dem Prisma; wir erhalten das Bild nicht mehr aus einer Region, die sich in gleicher Höhe mit dem Prisma be-

findet, sondern aus einer etwas oberhalb gelegenen. (S. oben Fig. 4 und 5.)

Ist die Portio pylorica an den unteren Leberrand oder noch tiefer dislocirt, so können wir das rechtwinklige Prisma derselben gegenüber bequem einstellen, ohne einer Correctur zu bedürfen.

Nach Besichtigung des Pförtnertheils nähern wir die Spitze des Gastroskops wieder der grossen Curvatur und drehen das Instrument nun nach links um 180°: Wir inspiciren jetzt bei langsamem Herausziehen des Gastroskopes den der linken Körperhälfte angehörigen Theil des Fundus und der Portio cardiaca. Hiermit ist die Untersuchung beendigt: die Beleuchtung wird unterbrochen, der Schieber zurückgedreht, das Luftgebläse entfernt, damit die Gase rasch entweichen können; erst dann wird das Gastroskop herausgezogen.

Es treten nun gelegentlich beim Gastroskopiren eine Reihe von Störungen ein, die man kennen und soweit es möglich ist vermeiden lernen muss. Erstlich ist darauf zu achten, dass man das Gastroskop in der Position, in der man es haben will, mit andauerndem sanftem Druck festhält, da es die Neigung hat, nach aussen herauszurutschen. Ein zweiter Punkt ist noch wichtiger. Da Luft sehr leicht in den Darm entweicht, so wird es nöthig, von Zeit zu Zeit mit dem Gebläse nachzufüllen. Bei unausreichender Spannung der Magenwand klafft das Organ nur unvollkommen und namentlich die Recognoscirung des Pförtner kann in Folge dessen verhindert werden; auch kann dann leicht die vordere Magenwand nach hinten sinken und den optischen Apparat besudeln. Letzteres wird auch leicht bei unvorsichtiger Drehung des Gastroskops eintreten oder wenn durch Hustenstösse, Anziehen der Bauchmuskeln Schleimhaut an das Instrument angedrückt wird. Dass bei Vorhandensein von auch nur geringen Flüssigkeitsresten im Magen eine Beschmierung des Prisma fast unausbleiblich stattfindet, sei nochmals betont; wie wir diesen Fehler vermeiden, habe ich bereits angegeben. Ist nun einmal aus irgend welchen Gründen die Verunreinigung des Glases erfolgt, was wir an der Verschwommenheit des Bildes und dem Sichtbarwerden von Luftblasen erkennen, so schliesse man sofort den Schieber, ziehe den optischen Apparat heraus, reinige ihn mit einem Tuch und dann den Tubus mit Tupfern. Letztere, wie ich sie verwende, sind 70 cm lange dünne Metallstäbe, an einem

Ende spiralig gedreht; die Spirale wird mit einer schwachen Wattelage umhüllt, die wir mit etwas Zwirn festbinden. 3—5 derartiger Tupfer soll man passend hergerichtet stets während einer Untersuchung zu seiner Verfügung haben. Ist die Reinigung vollbracht, so schiebt man den leicht angewärmten optischen Apparat wieder ein, bläst der Vorsicht halber noch etwas Luft in den Magen und öffnet den Schieber wieder, nachdem die Normalstellung eingenommen ist.

Andere Störungen, die uns entgegentreten, können wir nicht ändern, sie sind in den schwierigen Verhältnissen, unter denen wir arbeiten, begründet, wir müssen sie in den Kauf nehmen, sie werden übrigens bei langer Gewöhnung kaum mehr empfunden. Hierher rechne ich z. B. die pulsatorische Erschütterung, die das Instrument synchron mit dem Herzstoss erfährt, wenn es der Aorta abdominalis nahe anliegt. Nebenbei sei bemerkt, dass die Lageveränderung des Magens durch den Herzstoss bedeutungslos ist, die durch die Respiration bedingte macht sich meist nur wenig geltend und behelligt uns bei unserer Untersuchung kaum je. —

Wenn ich nun auf Grund der von mir bei 20 Individuen gemachten Erfahrungen die Leistungsfähigkeit der Gastroskopie objectiv zu schätzen unternehme, so haben wir uns Folgendes zu vergegenwärtigen:

1. Die Gastroskopie, wie ich sie übe, stellt nur eine Lösung des hier für die Medicin vorliegenden Problems in gewissen Grenzen dar. Denn einmal können wir nicht alle Theile des Magens inspiciren: Abschnitte der grossen Curvatur und der Hinterwand, die unmittelbare Nachbarschaft der Cardia, namentlich das derselben angrenzende Stück der kleinen Curvatur entziehen sich ganz der Besichtigung; zweitens ist die Untersuchungsmethode nicht bei allen Individuen ausführbar, wenn auch bei der überwiegenden Mehrzahl der in Betracht kommenden Fälle.

2. Aus der Zahl derer, bei denen die Gastroskopie ausführbar ist, scheiden nun recht viele als ungeeignet aus, weil unser Vorgehen für sie bedenklich werden kann. Eine gewisse Gefahr besteht trotz grösster Vorsicht für alle Ulcuskranken, für die ja auch die Sondirung mit dem weichen Schlauch und die Aufblähung des Magens mit gutem Grunde nur bedingt zugelassen werden. Und was uns noch zu einer gewissenhafteren Auswahl der Fälle, die wir gastroskopiren, veranlassen muss, ist der Umstand, dass wir öfter das

Geschwür antreffen, wo sonst gar keine charakteristischen Zeichen darauf hinweisen. Um so mehr haben wir Ursache vorsichtig zu sein, namentlich dort, wo das Ulcus nahe der Cardia an der kleinen Curvatur resp. der Hinterwand zu vermuthen ist; beim Sitz desselben in der Portio pylorica habe ich geringere Bedenken, denn hier ist eine directe mechanische Läsion durch das Instrument nicht gut möglich, hier können höchstens Brechbewegungen und die Spannung der Magenwand bei der Auftreibung mit Luft schädlich wirken.

3. Die Gastroskopie ist kein bequemes Verfahren: sie erheischt zeitraubende Vorbereitungen und erfordert grosse Uebung; sie wird sich oft nur unter den günstigen Bedingungen, wie sie eine Klinik bietet, mit Erfolg und ohne Bedenken verwerthen lassen.

Bei der Mehrheit unserer Magenkranken kommen wir schon jetzt mit Hülfe unserer bewährten sonstigen Methoden zu einer exacten Diagnose, und wir haben hier sicher keine Veranlassung, auf die Gastroskopie zurückzugreifen, so interessante Einzelheiten wir ohne Zweifel auf diesem Wege über das Wesen mancher Processe, namentlich der verschiedenen entzündlichen, erfahren können. Es bleibt aber eine Minderzahl von Fällen übrig, bei denen unsere bisherigen Methoden uns das Leiden nicht einwandsfrei erkennen lassen, bei denen auch oft eine rasche Klarstellung, z. B. behufs unverzögerter Vornahme einer Operation, dringend erwünscht ist, hier, also speciell für die Frühdiagnose des Carcinoms wird die Besichtigung des Mageninnern auszuführen sein, und ich glaube, dass wir hier bedeutende diagnostische Resultate erzielen können; lassen doch die Bilder, die man erhält, gemeinhin an Klarheit und Schärfe nichts zu wünschen übrig. In solchen entscheidungsschweren Situationen wird man dem Kranken die Untersuchung mit gutem Gewissen zumuthen dürfen. Ihnen für diese Fälle, wo wir auf Krebs fahnden, gastroskopische Kriterien an die Hand zu geben, wage ich heute nicht, da meine Erfahrung noch gering ist; gemeinhin dürfte das Bild, das das maligne Neoplasma bietet, nicht gut zu verkennen sein; ganz besonders ist eine Verwechslung mit einem echten Ulcus kaum zu befürchten. Bei letzterem sehen wir Defecte von runder oder ovaler Form mit glattem gewulstetem Rande, der Geschwürsgrund erscheint von dunklerer Farbe, graubraun, während die benachbarte Schleimhaut auffallend blass aussieht: wenigstens war dies der Befund,

den ich in zwei hierhergehörigen Fällen zu erheben in der Lage war. Beim Carcinom haben wir die charakteristischen sich über das Niveau der Mucosa erhebenden, graugelben oder röthlichen Wucherungen, oder wir erkennen eine unregelmässig begrenzte, am Rande zerfressen aussehende Geschwürsfläche, umgeben von dunkelgraurother Schleimhaut, die schiefrige Verfärbungen und Venectasien aufzuweisen pflegt. Dass es nicht in allen Fällen von Krebs gelingen dürfte, nach dem Bilde die Diagnose einwandsfrei zu stellen, will ich gern zugeben; begegnen wir ja doch gelegentlich auch auf dem Sectionstische Veränderungen der Magenwandschichten, deren Wesen nur durch das Mikroskop scharf feststellbar ist. —

Die oben erwähnten Schwierigkeiten und Bedenken, die bei der Anwendung des Gastroskops eine Rolle spielen, und die ich mich um so mehr hervorzuheben verpflichtet fühlte, als sie von Mikulicz kaum gestreift worden sind, haben mich veranlasst, noch ein zweites derartiges Instrument zu construiren, das in vielen Fällen gebraucht werden kann, wo wir von der Benutzung des erst beschriebenen abstehen. Dieses Ergänzungsgastroskop, das ich Ihnen hier zeige, ist von gleicher Länge wie das andere, hat aber nur 10 mm Durchmesser, ein entscheidender Vortheil, der dadurch erreicht wird, dass der Kühlapparat fehlt. Das dünnere Instrument hat im Uebrigen genau dieselbe Zusammensetzung wie das dicke, derselbe optische Apparat ist für beide Modelle brauchbar. Die Vorbereitung, die Einführung geschieht auch hier so, wie oben angegeben; aber die Handhabung ist natürlich eine viel leichtere. Dieses dünnere Gastroskop ist häufiger bei Erwachsenen verwendbar als das dickere, aber es hat den Nachtheil, dass die Beleuchtung des Mageninnern und dementsprechend die Besichtigung bei ihm nur in Absätzen erfolgen kann, da bei andauerndem Glühen der elektrischen Lampe eine zu starke Erwärmung statthat. Versuche haben mich indess gelehrt, dass wir selbst im ungünstigsten Falle, also wenn das Metallstück, das den Beleuchtungsapparat umgiebt, direct der Mucosa anliegt, was ja durchaus nicht die Regel ist, ohne Bedenken 10—12 Secunden den Strom durchgehen lassen können; erst dann bei mehr als 60° C. wird die Erwärmung störend und unter Umständen wohl auch schädlich. Unterbrechen wir jetzt, so findet die Abkühlung bereits in 2—3 Secunden statt und wir können darauf weitere 5—7 Secunden ohne Nachtheil für den

Kranken von Neuem beleuchten. Die Untersuchung kann so mit kurzen Unterbrechungen in Absätzen minutenlang fortgeführt werden. Wo es sich um eine rasche Orientirung über einzelne Magenabschnitte, z. B. zum Studium des Verhaltens der Schleimhaut, handelt, reicht dieses Verfahren vollständig aus; wo dagegen ein gewissenhaftes Absuchen aller, der Inspection nur irgend zugänglichen Magentheile, z. B. um eine maligne Neubildung zu finden, geboten ist, da ist das dickere und complicirtere Gastroskop wohl nicht zu entbehren.

M. H.! Was man von einer Untersuchungsmethode, ganz allgemein vom höchsten Standpunkte aus betrachtet, verlangt, ist abgesehen davon, dass sie überhaupt etwas für die Erkenntniss der Erkrankungen des betreffenden Organs leistet, einmal, dass sie gefahrlos ist, wenn möglich keinerlei Unzuträglichkeiten für den Patienten mit sich bringt, dann, dass sie ohne grössere Umstände bei möglichst vielen in Betracht kommenden Kranken anwendbar ist, dass sie also den anatomischen und functionellen Verhältnissen zum mindesten der Mehrzahl der Menschen angepasst ist. Als wünschenswerth wird man es bei jedem Verfahren bezeichnen, dass es ohne Narkose und ohne Berufsstörung des Patienten geübt werden kann, dass wir wenig oder gar keine Hülfskräfte bei unserem Vorgehen nöthig haben; ob die Technik leicht oder schwer für den Arzt zu erlernen ist, erscheint mir dem gegenüber als ein Punkt von geringer Bedeutung.

Wie verhält sich nun diesen Forderungen gegenüber die Gastroskopie, wie ich sie übe? Eine vollkommene Erfüllung derselben ist, das muss ich zugeben, unter den complicirten Verhältnissen, wie sie der Magen bietet, nicht möglich gewesen: Die Gastroskopie ist eine Untersuchungsmethode, die nur mit Vorsicht und bei gewissenhafter Auswahl der Fälle zur Anwendung kommen darf, die sehr viel Uebung und Erfahrung verlangt, und die recht umständlich ist. Trotzdem werden Sie, denke ich, meine Bemühungen auf diesem schwierigen Gebiete nicht als unfruchtbare bezeichnen.

IX.

Die Anwendung des Antistreptokokken-Serum (Marmorek's) gegen Scharlach.

Von

Adolf Baginsky.

M. H.! Bei dem Interesse, welches heut alle die Behandlung der Infectionskrankheiten betreffenden Fragen, insbesondere wenn es sich um die Anwendung antitoxischer Mittel handelt, für den Praktiker haben, glaubte ich Ihnen Kenntniss geben zu müssen von einer Anzahl Beobachtungen, welche neuerdings in dem von mir geleiteten Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhause gemacht worden sind und die sich auf die Behandlung des Scharlach mit dem von Marmorek dargestellten Antistreptokokkenserum beziehen. — Freilich sind die bisher gewonnenen Ergebnisse noch nicht derart, dass sie irgendwie sichere Schlüsse gestatten und ich bitte das Heutige nur als eine Art von Antwort auf viele an mich von den Herren Collegen gerichtete Anfragen zu betrachten, in der Absicht, Sie über den Stand der Dinge zu unterrichten.

Gelegentlich der Begründung der Serumtherapie wurde von Behring darauf hingewiesen, dass das Diphtherieheilserum nicht wirksam sei und nach Art seiner Gewinnung sein könne gegenüber den, die Diphtherie complicirenden septischen Processen, als deren Erreger die den Diphtheriebacillus begleitenden Kokken angesprochen wurden. — Es wurde also von vornherein eine gewisse Anzahl gerade schwerer Erkrankungsformen von der günstigen Beeinflussung ausgeschlossen; unter solchen Verhältnissen war es eben begreiflich, dass das nächste Interesse gerade diesen Krankheitserregern sich zuwendete. — Bei allen mit sep-

tischem Verlauf einhergehenden Processen, sei es den Phlegmonen, Puerperalfieber, beim Scharlach, beim Erysipel begegnete man in Geweben, Wundsecreten und selbst im Blut besonders dem als Streptococcus sich darbietenden Mikroben und so war als das nächste Forschungsgebiet der Streptococcus ausgezeichnet. In die Zeit nach der Begründung der Serumtherapie umfasst das Studium über den Streptococcus eine beträchtliche Zahl von Arbeiten deutscher und französischer Autoren. — Die Arbeiten ergaben mit grosser Wahrscheinlichkeit als Thatsache, dass der im erkrankten menschlichen Organismus auftretende Streptococcus ein eigentlicher Mikroorganismus sei, mit einheitlichen biologischen Eigenschaften, die zwar unter dem Einfluss von Wechsel der biologischen Bedingungen wandelbar erschienen, indess nicht mehr, als auch sonst bei den als einheitlich anerkannten Mikroorganismen zu Tage tritt. Erst von diesem Standpunkt aus konnte daran gedacht werden, die Immunisirung von Thieren gegenüber der feindseligen Wirkung des Streptococcus einzuleiten und ferner event. das Serum hochimmunisirter Thiere gegen die Einwirkungen des Streptococcus selbst oder dessen Toxinen als Heilmittel zu verwerthen. — Für die als reine Streptokokkenkrankheiten anzusprechenden Affectionen, wie das Erysipel, mochte so ohne Weiteres, nach Analogie der Erfahrungen von der Diphtherie her, ein Heilmittel gewinnbar sein, — nicht so sicher indess bei jener Krankheitsform, wo dem Streptococcus die Erregung der septischen Symptome durch Mischinfection zugeschrieben wurde, weil hier die Thatsachen noch vieldeutiger sind. Beispielsweise liegen jedem sorgsamen Beobachter hinlänglich Thatsachen vor, die es zweifelhaft erscheinen lassen, ob die septischen Krankheitserscheinungen bei der Diphtherie wirklich ausschliesslich auf die Rechnung des Streptococcus zu schreiben sind, ob nicht vielmehr der hochvirulente Diphtheriebacillus allein im Stande sei, die septischen Symptomencomplexe zu erzeugen. Und nun gar bei Krankheitsformen, wie Masern oder Scharlach, deren eigentliche Krankheitserreger noch völlig unbekannt sind. Hier wäre a priori mit noch geringerer Sicherheit auf eine Heilwirkung mittelst eines gegen Streptokokken immunisirten Thieres zu rechnen. Freilich stehen diesen Erfahrungen und Ueberlegungen immer wieder die Beobachtungen gegenüber, die zu der Annahme führen, dass die Streptokokken dennoch bei einer grossen Anzahl von Krankheiten zu den septischen deletären Vorgängen in Beziehung

stehen; man braucht nur an das bekannte Bild der mit Streptokokkenembolie verstopften Gefässe in der Niere, an die von Streptokokkeninfarkten begleiteten bronchopneumonischen Herde, die metastatischen Herde im Herzmuskel u. s. w. zu erinnern, um so das Interesse auf den Streptococcus als muthmaasslichen Erreger der secundären septischen Vorgänge zu concentriren. Bei dem Scharlach lagen hier nun noch besonders interessante Verhältnisse vor. Ich habe schon gelegentlich der Publication meiner Beobachtungen über die pathologische Bedeutung des Diphtheriebacillus als Krankheitserreger auf die Thatsache hingewiesen, dass mit Ausbruch des Scharlachs bei einem diphtheriekranken Kinde am Pharynx der Streptococcus den Diphtheriebacillus zu verdrängen vermöge[1]), so dass ich engere Beziehungen zwischen dem eigentlichen Scharlachvirus und dem Streptococcus zu vermuthen mich berechtigt glaubte, und neuerdings war Brunner[2]) durch sorgsame Beobachtungen das gleiche für den Wundscharlach festzustellen bemüht. So lag es nahe, trotz unserer Unkenntniss des eigentlichen Scharlachcontagium, gerade beim Scharlach auf ein Heilserum zu recurriren, welches von streptokokkenimmunen Thieren gewonnen, die feindselige Wirkung des hochvirulenten Streptococcus zu paralysiren vermochte. Dies war für mich der leitende Gedanke, das von Marmorek dargestellte Antistreptokokkenserum gegen bösartige Scharlachformen verwerthen zu wollen.

Marmorek's Arbeiten dürfen an dieser Stelle als bekannt vorausgesetzt werden[3]). Es ist ihm geglückt, durch besondere Cultur des Streptococcus auf menschlichem Blutserum und Fleischbouillon weitere, fortgesetzt abwechselnde Cultur und Passage derselben durch den Thierkörper den Streptococcus mit hypervirulenter Eigenschaft auszustatten, und mit demselben behandelte grosse Thiere nach heftigen Reactionen so weit immun zu machen, dass das Serum dieser Thiere als Heilmittel gegen die Streptococcusinfection von gewisser Stärke verwerthbar erschien. Das so gewonnene, wie man sieht antiinfectiöse, nicht eigentlich antitoxische Serum wurde dann auch zunächst gegen eigentliche Streptokokkenkrankheiten, wie Erysipel, Phlegmonen, Anginen

---

1) Baginsky, Archiv f. Kinderheilk.

2) Brunner, Klin. Wochenschr, 1895.

3) Alex. Marmorek, Streptococcus und Antistreptokokkenserum. Bei Moritz Perles. 1895. Wien.

u. s. w. als Heilmittel verwerthet; erst nachträglich wurde auch Scharlach in den Bereich der zu behandelnden Krankheiten von dem Autor gezogen.

Die insbesondere durch schwere Complicationen, wie jauchige Drüsenphlegmone, gangränöse Angina, auch schwere Nephritis ausgezeichnete Scharlachepidemie des letzten Jahres bewog mich unter solchen Verhältnissen den Vorstand des Instituts Pasteur in Paris, in welchem Herr Marmorek seine Arbeiten ausführte, Herrn Roux und Herrn Marmorek selbst mit der Bitte anzugehen, mir von dem Antistreptokokkenserum für die Kranken unserer Scharlachabtheilung zukommen zu lassen. Die Bitte wurde in so liebenswürdiger Weise erfüllt, dass mir seither allwöchentlich Sendungen des Serums unentgeltlich zugingen und ich erfülle gern die angenehme Pflicht, den innigsten und herzlichsten Dank für diesen Act internationaler Collegialität und Humanität auszusprechen. Gelegentlich der Zusendungen des Serums gingen mir gleichzeitig von Roux und Marmorek briefliche Mittheilungen zu, welche ich um deswillen mittheile, weil sie mehr vielleicht noch, als in den bisherigen Publicationen die Anschauungen der beiden Herren über die event. Wirksamkeit des Serums fixiren.

Herr Roux schreibt 22. October 1895:

> „Rien ne vous autorise à penser, que le serum soit de quelque éfficacité contre la Scarlatine elle même; mais un certain nombre d'observations nous permet de croire qu'il a une action heureuse sur les complications, dues au Streptococque et si fréquentes dans la Scarlatine"

und Herr Marmorek:

> „Ich muss beifügen, dass die bisherigen Versuche mich zu dem Schlusse führten, dass der Scharlach an und für sich (als eine Erkrankung sui generis) durch das Streptokokkenserum natürlich nicht beeinflusst wird, dass jedoch die Complicationen, die in der Gegenwart des Streptococcus im Organismus ihren Grund haben, wie Angina, Nephritis, Drüsenvereiterungen, Mittelohr-Erkrankungen günstig beeinflusst werden resp. vermieden werden können. Und nur in diesem Sinne fasse ich auch die allgemeine Anwendung des Antistreptokokkenserum auf."

Es folgt in dem Briefe weiterhin die Anweisung, das Mittel in Dosen von 10—20 ccm (je nach dem Alter) zunächst zu injiciren, dann aber noch tägliche Dosen nach Bedarf folgen zu

lassen und in einem weiteren Briefe, dass mit dem Serum „oft nicht gespart werden darf“, dass z. B. oft bei schweren Fällen sofort 20 ccm gegeben werden und die Dosis 2—3mal in je 12 Stunden wiederholt wurde.

Ich will hierbei sofort erwähnen, dass ich trotz der dankenswerthen Liberalität der Herren vom Institut Pasteur nur in wenigen Fällen im Stande war, diese Anwendungsweise genau nach Vorschrift durchzuführen, weil das mir zur Verfügung gestellte Quantum des Mittels dazu nicht ausreichte. Es mag diese Thatsache vielleicht manchen Erfolg in Frage gestellt haben und auch wohl manchen Misserfolg aufklären. Gerade aus diesem Grunde auch betrachte ich die nun folgenden Mittheilungen aus meinen Beobachtungen als durchaus vorläufige und nur orientirende.

Meine Beobachtungen beginnen gegen Ende October 1895 und erstrecken sich bis Anfang März 1896 auf 57 Fälle, wobei zu betonen ist, dass nicht alle in dieser Zeit aufgenommenen Fälle, wie es wohl nöthig gewesen wäre, mit dem Serum behandelt wurden, sondern nach Maassgabe des zu Gebote stehenden Mittels die Anwendung erfolgte.

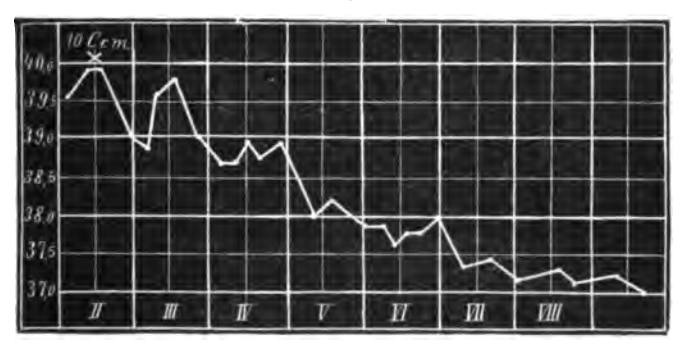
Von diesen 57 Fällen scheide ich von vornherein 9 aus, bei welchen die Beobachtung durch besondere Umstände gestört oder noch nicht zu Ende geführt ist. Zwei der Fälle wurden der Behandung durch zu frühe Entfernung aus dem Krankenhause entzogen; ein Fall wurde im schwersten Herzcollaps eingeliefert und starb schon nach 4 Stunden. Ein Fall war durch eine complicirte Kieferfractur complicirt, die mehrfache eingreifende Operationen nöthig machte; derselbe wurde allerdings geheilt entlassen. Ein Fall ist mit dem Verdacht einer phthisischen Lungenspitzeninfiltration neben dem Scharlach behaftet. 4 Fälle endlich sind noch in Behandlung; es geht denselben im Ganzen gut und die Heilung schreitet vorwärts, indess ist die Beobachtungsdauer noch zu kurz, um ein sicheres Urtheil zu gestatten.

Die übrigen 48 Fälle möchte ich in folgenden Gruppen der Betrachtung unterziehen.

Bei 27 war der Verlauf des Scharlach ein im Ganzen überraschend günstiger. Die grösste Mehrzahl derselben verlief ohne jede Complication. Nur bei 4 Fällen sind nach der Anwendung des Serums zur Eiterung übergehende Otitis, bei einem eine leichte Nephritis, bei zwei anderen eine nach der Serumbehand-

lung noch aufgetretene schwerere Angina zur Beobachtung gekommen; in einem Fall kam noch nach dem Spritzen eine stärkere acute und schmerzhafte Drüsenschwellung zum Vorschein, welche sich indess zurückbildete, der Fall heilte alsdann ohne Störung ab. Eine sehr bemerkenswerthe Erscheinung bei allen diesen Fällen war ein zuerst rascher und in den nächsten 2—3 Tagen nach der Seruminjection erfolgender Temperaturabfall. Die beiden nebenstehenden Curven, die sich auf im 6. Lebensjahre stehenden, unter dem Bilde ziemlich schwerer Erkrankung eingelieferter Kinder beziehen, dürften ohne Weiteres denselben erläutern. (Siehe Curve 1 u. 2.)

Curve 1.



Curve 2.



Gewiss ist gerade beim Scharlach in der Beurtheilung eines das Fieber beeinflussenden Mittels besondere Vorsicht nöthig, weil ein typischer Verlauf des Fiebers im Scharlach überhaupt

nicht existirt, sondern die mannigfachsten Schwankungen hierbei vorkommen; rasche Temperaturabfälle bei sonst nicht complicirtem Scharlach nach Erscheinen des Exanthems kommen auch ohne jede Anwendung eines Mittels vor; indess ist die Gleichartigkeit und relative Häufigkeit des Absinkens der Temperatur bei den mit dem Serum behandelten Fällen mir doch auffällig, und wenn ich die Beobachtungen früherer Jahre anderer Krankenhäuser zum Vergleich heranziehe, sind die Temperaturabfälle in den ersten Tagen der Erkrankung doch nicht in derselben Gleichartigkeit, wie in den vorliegenden vorgekommen. Das Gleiche kann von den den Scharlachausbruch begleitenden Anginen ausgesagt werden. Dieselben verliefen fast durchgängig bei allen Fällen dieser Gruppen rasch günstig, so dass die Schwellung und Röthung des Pharynx alsbald zurückging. Auch hier ist indess ein Urtheil nur mit grösster Vorsicht zu geben, weil ein Maassstab für den günstigen Verlauf nicht recht vorhanden ist, eine Annahme über etwas Mehr oder Weniger von Schwellung und Röthung, sofern nicht gerade nekrotischer Zerfall zum Vorschein gekommen ist, sehr leicht gänzlich subjectiv ist. Man ist hier weit schwieriger daran, als bei Diphtherie, wo die Lösung der Membranen, das Ausbleiben oder das Verschwinden der Laryngostenose dem Beobachter sichere Führung in der Beurtheilung gewähren. Immerhin ist bemerkenswerth, dass mit Ausnahme zweier Fälle, bei den im Ganzen nicht leichten Erkrankungsformen schwere anginöse Erscheinungen, insbesondere Nekrosen, sofern die Kinder nicht, wie dies in 10 Fällen vorkam, damit eingeliefert wurden, nach dem Spritzen im weiteren Verlaufe nicht zum Vorschein kamen. Und diese 10 Fälle waren durch einen glücklichen und raschen Verlauf der theilweise nekrotischen Anginen ausgezeichnet. Begreiflicherweise war mit dem Herabgehen des Fiebers und der raschen Rückbildung der Anginen auch das Gesammtbefinden der Kinder ein günstiges, so dass das ganze weitere Verhalten der Kinder sich darin spiegelte. Drüsenschwellungen waren bei den mit schweren Anginen behafteten Kindern vorhanden; indess auch diese bildeten sich mit der Angina zurück; nur in 2 Fällen ist, wie erwähnt, noch nach dem Spritzen eine schwere Angina aufgetreten; in dem einen handelte es sich um einen dreijährigen Knaben (Plaul Klemp), der am dritten Tage des Scharlach mit ziemlich schweren Erscheinungen eingebracht wurde und 10 ccm Serum erhielt. Der Temperaturabfall erfolgte nicht so prompt,

wie sonst und am 11. Tage trat eine neue recht schwere Angina mit Drüsenschwellungen auf. Beides bildete sich im weiteren Verlaufe ohne erneute Anwendung des Mittels zurück; auch blieb das Kind frei von Otitis und Nephritis. In diesem Falle hätte freilich nach Marmorek's Vorschrift das Mittel energisch weiter angewendet werden müssen; in dem anderen Falle, ein $6\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen (Frida Nocht) betreffend, wurde am zweiten und dritten Tage der Erkrankung je 10 ccm injicirt. Das Kind war ziemlich schwer krank, hatte eine schwere Angina und Drüsenschwellungen. Nach der zweiten Injection Entfieberung und Rückbildung der Angina und der Drüsenschwellung am vierten Tage. Das Kind befand sich im Ganzen recht wohl bis zum 22. Krankheitstage, wo neuerdings Drüsenschwellungen einsetzten und eine erneute Injection von 10 ccm erfolgte. Am folgenden Tage Abfall der Drüsenschwellungen und seither völlige Euphorie.

Ganz vereinzelt trat bei den Fällen ein wenig Albuminurie auf, in einem einzigen Falle Nephritis mit Cylindern, Blutkörperchen u. s. w. Auch diese Erscheinung kann nur mit grösster Vorsicht dem Einfluss des Serums zu gute gehalten werden, da ich von jeher die Erfahrung gemacht habe, dass insbesondere schwere Nephritisformen bei unserer Krankenhausbehandlung des Scharlach im Ganzen weit seltener zum Vorschein kommen, als in der Privatpraxis. Mir ist unter allen in 5 Jahren beobachteten Scharlachfällen ein einziger Fall von Urämie mit tödtlichem Ausgang, in welchem die Nephritis im Krankenhause selbst entstanden war, in Erinnerung, und ich glaube die günstige Beeinflussung der Nieren dem strengen Milchregime der Kinder — welche in den drei ersten Wochen des Scharlach nur Milch und Milchspeisen erhalten und den sonstigen überaus günstigen hygienischen Bedingungen unseres Scharlachpavillons zuschreiben zu dürfen. Unter solchen Verhältnissen kann es nicht Wunder nehmen, dass auch unter den 27 Fällen, welche mit Serum behandelt wurden, schwere Nephritisformen ausgeblieben sind.

Bei aller Vorsicht der Beurtheilung wird immerhin der Eindruck registrirt werden müssen, dass sich die 27 Kinder bei uns nach der Serumbehandlung nicht schlecht befunden haben und die Erkrankung leicht überwunden haben.

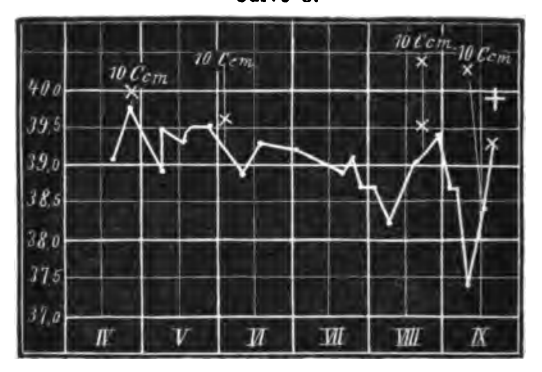
Anders gestalten sich nun die Verhältnisse bei Betrachtung einer zweiten Gruppe von Kranken.

Hier sind folgende Fälle hervorzuheben.

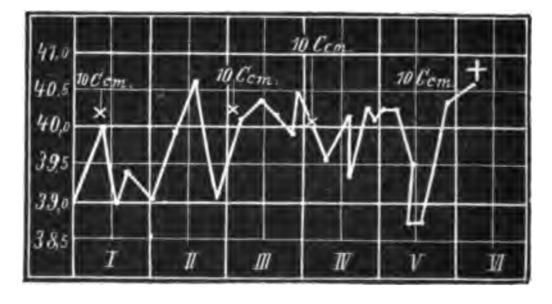
Ein $5^1/_2$ Jahre altes Kind (Erich Rupprecht), am 6. Tage mit schwerer gangränöser Angina eingebracht und mit Drüsenschwellungen. Injection von 20 ccm Serum. Der Process geht unaufhaltsam weiter. Operation der Drüsen. Pyämie. Tod 4 Tage nach der Injection.

Ein 4jähriges Kind (Benno Flinder) erkrankt im Hause an schwerem Scharlach, erhält in vier auf einander folgenden Tagen je 10 ccm Serum ohne jeden Effect. Vereiterung der Drüsen. Operation. Tod. Section ergiebt gewöhnlichen Befund des malignen Scharlach. In beiden Fällen ist ein Einfluss des Serum auch auf den Verlauf der Temperatur nicht zu Tage getreten (s. d. Curven 3 und 4).

Curve 3.



Curve 4.



Zwei andere Fälle, 5jähriges und $8^1/_2$jähriges Kind (Otto Kramaschke und Willi Storck) betreffend, wovon der eine mit Diphtherie, der andere mit Bronchopneumonie complicirt, erhielten der erstere in vier auf einander folgenden Tagen je 10, im Ganzen 40 ccm, der zweite allerdings nur einmal 10 ccm Serum injicirt. Beide verliefen tödtlich, ohne dass im Verlauf ein Absinken der Temperatur erfolgt wäre.

Ein anderes $8^1/_2$ Jahre altes Kind, am 5. Tage der Scharlacherkrankung eingebracht (Carl Storck), erhielt in drei auf einander folgenden Tagen je 10 ccm Serum injicirt. Allmähliches Absinken der Temperatur, indess nur bis 38,5, und Besserung des Allgemeinbefindens. Am 13. Tage acute Otitis, Mastoiditis-Operation mit Freilegung des Sinus und Unterbindung der Vena jugularis. Tod. Die Section ergiebt septikämische Befunde, Lungeninfarcte; überdies eitrige Tonsillitis.

Ein 4jähriges Kind (Margarethe Pnanski) mit schwerem Scharlach, am dritten Krankheitstage aufgenommen, erhält am 4. und 6. Krankheitstage je 10 ccm Serum injicirt. Kein Einfluss auf das Fieber, auch nicht auf die Angina. Schwere Drüseninfiltration mit Verjauchung. Operation. Tod. Section ergiebt neben den gewöhnlichen Befunden des septischen Scharlach bronchopneumonische Herde.

Ein 2jähriges Kind (Erich Schulz), am 5. Tage schon mit nekrotischer Angina eingebracht, erhält 10 ccm Serum. Kein Einfluss auf die Temperatur und den Verlauf der Angina. Tod. Section ergiebt den bei Scharlach gewöhnlichen Befund.

Man kann bei allen diesen so schlecht verlaufenen Fällen den gewiss nicht ungerechtfertigten Einwand erheben, dass die angewendeten Dosen des Mittels zu geringe waren, dass nach den Angaben Marmorek's bei den schwereren Fällen weit grössere Gaben, wie er selbst es gethan hat, bis 90 ccm hätten zur Anwendung kommen müssen. Vorläufig können wir nur einfach die beobachteten Thatsachen hinstellen.

Ueberdies aber sind im Anschluss an diese Gruppe noch einige Fälle zur Beobachtung gekommen, welche zwar nicht unglücklich verliefen, bei welchen auch der Einwand nicht erhoben werden kann, dass das Mittel in zu geringen Mengen und ungeeignet angewendet wurde, und die sich dennoch als refractär erwiesen. Das Kind Bruno Giebel wurde mit hohem Fieber und schwerem Scharlach am vierten Tage der Erkrankung aufgenommen, erhielt in drei auf einander folgenden Tagen je 10 ccm = 30 ccm. Darauf geringes Absinken der Temperatur und Rückbildung der Angina. In den nächsten Tagen erneute Angina, Drüsenschwellung, neuerdings 10 ccm injicirt. Trotzdem Drüsenvereiterung. Operation. Nachfolgende Nephritis, jetzt in Heilung. Otto Müller, 12¾ Jahre, fast mit gleichem Verlauf. Schwere Erkrankung mit heftiger Angina. Gelenkschmerzen, Endocarditis, erhält nach einander 60 ccm Serum. Trotzdem Drüsenvereiterung, die operirt werden muss.

Also hier doch reichliche und consequente Anwendung des Mittels ohne ausschlaggebenden Erfolg. Es sind dies sicher refractäre Fälle. Es schliessen sich weitere 7 Fälle hier an, welche zwar sämmtlich zur Heilung kamen, indess trotz der Anwendung von je 10—20 ccm Serum nicht von schweren Complicationen, wie Otitis, Drüsenabscessen, Nephritis verschont blieben. Freilich haben diese Fälle nicht hinreichend ausgiebige Mengen von Serum, im Verhältniss zu der ursprünglich schwerer auftretenden Erkrankung erhalten.

Aber wenn es erlaubt ist hier ebenso, wie bei der ersten

Gruppe von Fällen einen Eindruck zu registriren, so war es der, dass die Fälle sich dem Mittel gegenüber, und zwar auch diejenigen, welche es in ausgiebigem Maasse erhielten, refractär erwiesen.

Eine dritte Reihe von Fällen endlich (5 an Zahl) umfasst solche, bei welchen das Serum nur mit Rücksicht auf besondere Complication im Verlaufe schon vorgeschrittener Scharlacherkrankung angewendet wurde. Einer dieser Fälle, der nach voraufgegangener Endopericarditis mit Lungeninfarct noch an einer Otitis und acuter ulceröser Endocarditis mit pyämischen Fiebererscheinungen erkrankte, erhielt 20 ccm ohne jeden Eindruck auf den Verlauf der tödtlich endenden Krankheit. In den vier anderen waren es erneut auftretende Anginen und Drüsenschwellungen, welche die Injection von 10—30 ccm Serum veranlassten; der Verlauf war des Weiteren günstig.

Wenn man nach dieser Uebersicht über die behandelten Fälle Umschau hält über das definitive Ergebniss des Verlaufes, so entfallen auf 48 behandelte Fälle 7 Todesfälle, d. i. 14,6 pCt. Im Vergleich zu unserer Scharlachsterblichkeit im Krankenhause ist dieses Ergebniss nicht schlecht zu nennen. Es starben uns in den Jahren:

1890/91	von	102	Scharlachfällen	=	25	=	24,5 pCt.
1892	„	141	„	=	40	=	28,3 „
1893	„	270	„	=	178	=	34,4 „
1894	„	186	„	=	42	=	22,6 „
1895	„	238	„	=	77	=	24,9 „

Es ist hierbei interessant die Gegenüberstellung der 14,6 pCt. und 24,9 pCt., weil es sich um Beobachtungen in derselben Epidemie handelt; indess darf nur auf die Schwankungen in den Mortalitätsziffern der einzelnen Jahre hingewiesen zu werden, um die etwaige Hinfälligkeit jedes Schlusses und der Zahlen überhaupt zu erläutern. Nur das Eine kann als sichergestellt angesehen werden, dass der Verlauf unter der Serumbehandlung kein ungünstigerer war, als sonst, und die Erkrankungsformen waren in der Zeit der Serumbehandlung thatsächlich nicht leichter, als früher.

Wenn noch einige Worte über die Nebenwirkungen des Marmorek'schen Serum hinzugefügt werden dürfen, so waren dieselben in keiner Weise anders, als diejenigen des Diphtherieheilserum. Zweimal kamen kleine Abscesse vor, die wohl auch hätten vermieden werden können, nur vereinzelt wurde Infiltra-

tion der Injectionsstelle und Urticaria beobachtet; es schien auch so, als wenn einzelne Kinder die Injection schmerzhafter empfinden und auch länger die Schmerzempfindung erlitten, als sonst bei der Diphtherieheilserum-Injection der Fall war.

Ich darf die Mittheilung damit schliessen, dass nach den voranstehenden Erfahrungen das Marmorek'sche Mittel beim Scharlach eines Versuches sehr wohl werth ist, dass wir im Krankenhause auch deshalb gern die Beobachtungen weiter fortführen werden, nachdem uns von dem Institut Pasteur und Herrn Collegen Marmorek selbst in überaus dankenswerther Weise weitere ausgiebige Zusendungen des Mittels freundlichst zugesagt worden sind und die Zusage bis jetzt schon theilweise erfüllt ist.

X.

Die Photographie der Sprache und ihre praktische Verwerthung.

Von

Dr. **Hermann Gutzmann.**

Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts ist die Physiologie der menschlichen Sprachlaute in hervorragender Weise Forschungsgegenstand bedeutender Physiologen gewesen. Angeregt durch die Arbeiten Du Bois-Reymond's des Vaters, hat besonders Brücke dieser Wissenschaft neue Bahnen geliefert, seine Mit- und Nacharbeiter Merkel, Thausing, Grützner sind wohl allen medicinisch Gebildeten vertraute Namen. Die erste praktische Anwendung der so ausgebildeten Sprachphysiologie machten die Philologen, allen voran Sievers, der ihre Bedeutung für die vergleichende Sprachwissenschaft mit klarem Blicke erkannte. In neuerer Zeit hat sich die Sprachheilkunde auf dem sicheren Fundamente der sprachphysiologischen Erkenntniss aufgebaut, und so hat sich die Sprachphysiologie auch nach der medicinischen Seite als praktische Wissenschaft bekundet.

In allen diesen Forschungen blieb jedoch eine Seite der Sprachphysiologie fast völlig unbeachtet: die äusserlich sichtbaren Bewegungen und Stellungen der Sprachlaute. Nur in Merkel's Werken finden sich einige wenige Andeutungen. Und doch war die Wichtigkeit dieser Kenntniss von der „äusseren“ Sprachphysiologie besonders in praktischer Beziehung schon früh erkannt. Im Jahre 1841 schrieb der Medicinalrath Dr. E. Schmalz, Gehör- und Spracharzt zu Dresden, ein Mann, dessen Namen auf dem Gebiete des Taubstummenwesens jedem Ohren-

arzte bekannt ist, ein kleines Büchlein: „Ueber das Absehen des Gesprochenen als Mittel bei Schwerhörigen und Tauben das Gehör möglichst zu ersetzen, für Eltern, Aerzte und Lehrer derselben, sowie für die am Gehöre Leidenden selbst." In kurzer Zeit erlebte dies praktische Werkchen drei oder vier Auflagen und war dann — vergessen. Erst im Jahre 1890 richtete sich dann wieder die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte auf dieses Gebiet, als der Taubstummenlehrer Müller einen Leitfaden: „Das Absehen der Schwerhörigen", mit deutlicher Anlehnung an die Anweisungen des Dr. Schmalz in weiterer Ausführung herausgab und eine Anzahl eigener Beobachtungen hinzufügte, von denen wir auf einige noch näher eingehen werden. Im wesentlichen sind beide genannte Bücher nur Uebungsbücher, in beiden besteht ein wesentlicher Mangel: die ungenügende Beschreibung der äusseren Merkmale der Sprachlaute.

Auf diesen letztgenannten Punkt hatte ich schon seit langer Zeit meine Aufmerksamkeit gerichtet und veröffentlichte die Resultate meiner Beobachtungen Anfangs des Jahres 1892 in der Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde. Die dort niedergelegten Anschauungen wurden von speciellen Sprachphysiologen, so besonders von Gad ausführlich gewürdigt und als richtig anerkannt, doch wurden von anderen Seiten auch Zweifel ausgesprochen, sodass mir daran lag, meine Beobachtungen durch irgend ein Mittel möglichst objectiv darlegen zu können. Ein derartiges Mittel besitzen wir in der Photographie und ich habe schon vor Jahren in Gemeinschaft mit Dr. Alfred Koblanck Sprachlaute photographirt und aus den Photographien Rückschlüsse zu ziehen gesucht. Später habe ich mit dem kleinen Krügener'schen Momentapparat hunderte von Photographien sprechender Menschen aufgenommen und zwar stets so, dass die betreffenden nichts von der Aufnahme wussten. Dies geht gerade mit dem Krügener'schen Apparat sehr leicht, da man nicht in der Richtung zu blicken nöthig hat, in welcher man photographiren will, und weil der Apparat das ganz unverdächtige Aussehen einer kleinen Taschenbibel hat. Aus allen diesen Photographien war aber nicht viel herauszulesen, einerseits weil ich oft nicht genau wusste, welchen Laut sie darstellen sollten, andererseits weil der Vergleich mit dem in Ruhe befindlichen Munde der betreffenden Person fehlte.

Ihnen Allen ist nun wohl aus den berühmten Anschütz-schen Vorträgen bekannt, dass man vermittelst der Serien-

photographien alle Schwierigkeiten überwinden kann, und was Anschütz auf diesem Gebiete geleistet hat, übertrifft bei weitem alle sonstigen Leistungen. Professor Marey wandte im Jahre 1891 zuerst diese Methode auf die Sprachbewegungen an. Er liess einen Satz langsam sprechen und nahm in der Zeit 25 Photographien von der sprechenden Person auf. Reihte man diese Aufnahmen in derselben Weise in irgend einen stroboskopischen Apparat ein, so vermochten Taubstumme, die geübt waren, vom Munde abzulesen, die Worte zu erkennen. An diese von Marey in Gemeinschaft mit Demeny gemachten Aufnahmen knüpfte man begeisterte Hoffnungen für die Förderung des Taubstummenunterrichts, Hoffnungen, die sich nicht erfüllt haben. Der „Figaro" brachte lange wissenschaftliche Artikel darüber und alle französischen und deutschen photographischen sowie Taubstummen-Bildungsblätter beschäftigten sich mit dieser neuen Erfindung. Es sei mir gestattet, hier nur einen derartigen Absatz aus den „Photographischen Mittheilungen" (1892, 1. März, S. 362) vorzulesen:

„In der Ausgabe des „Figaro" vom 2. Februar d. J. findet sich unter der Rubrik „Au jour le jour" ein bemerkenswerther Aufsatz von Guy Tomel, welcher mich zu folgenden Zeilen veranlasst."

„Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dass jede Bewegung aus einer Reihe zusammengesetzter Bewegungserscheinungen besteht, welche so schnell aufeinander folgen, dass sie unserem Blicke nur als eine einzige erscheinen. Unser Auge ist nur im Stande, die Bilder der Gegenstände, welche an ihm vorüberziehen, für den einen Augenblick festzuhalten, in welchem sie sich (einzeln oder in Massen) in sichtbarer Entfernung direkt vor demselben befinden."

„Die Momentphotographie steht nun zur Zeit auf einer so hohen Stufe der Vollkommenheit, dass wir mit sehr sinnreich eingerichteten Apparaten in der Zeit des Bruchtheils einer Sekunde die einzelnen Phasen einer scheinbar einzigen Bewegung mittelst einer photographischen Aufnahme festhalten können. Die davon erhaltenen Abbildungen klebt man der Reihenfolge nach in gleichen Abständen auf einen Streifen Papier, welcher kreisförmig zusammengelegt wird, so dass Anfang und Ende sich berühren. Dieser Bilderkreis wird in einen Anschütz-Schnellseher gebracht, dessen oberer Theil ebenfalls kreisförmig (aber breiter als der Bilderkreis und mit Spaltöffnungen ver-

sehen) ist, und auf einer Scheibe in Drehung versetzt werden kann. Indem dies geschieht, beobachtet man durch einen Spalt die genaue Reihenfolge der (scheinbaren) Bewegungen der abgebildeten Gegenstände."

„Die Herren Demeny und Marey vom Collège de France haben, nach Angabe oben genannten Verfassers im „Figaro" diesen Umstand benutzt, um die Lippenbewegungen einer sprechenden Person zu photographiren und deren Bilder, wie oben gezeigt, im Schnellseher zu vereinigen, so dass die Taubstummen durch Nachahmung der vor ihren Augen sich abspielenden (scheinbaren) Lippenbewegungen nach und nach lernen, sich mit Jedermann zu verständigen, ohne sich der oft lästigen und umständlichen Zeichensprache zu bedienen, welche nicht Jedermanns Sache ist. Fürwahr eine der grossartigsten Anwendungen der schönen Kunst des Lichtbildners im Dienste der leidenden Menschheit! Die Unglücklichen können sich in dieser Weise buchstäblich jeden Augenblick üben und durch entsprechende Leitung zu der höchsten Stufe deutlicher Aussprache gebracht werden, und es leuchtet ein, dass hierbei unendlich viel Mühe und Zeit erspart wird, denn selbst der geduldigste und menschenfreundlichste Lehrer ist nicht im Stande fortwährend die, wenn auch lautlosen, so doch höchst anstrengenden Sprachübungen seinen Zöglingen vorzumachen, von der Präcision derselben gar nicht zu reden."

„Den Herren Demeny und Marey gebührt das Verdienst, in dieser Richtung zuerst anregend vorgegangen zu sein, um so einen grossen Theil menschlichen Elends aus der Welt zu schaffen. Dem Schreiber dieses aber würde es die höchste Befriedigung gewähren, wenn seine Zeilen dazu beitragen sollten, dass man sich an maassgebender Stelle ernsthaft mit dieser Anregung beschäftigte, um zu prüfen, ob sich die Errungenschaft der Momentphotographie in Taubstummenanstalten im Dienste ihrer unglücklichen Zöglinge verwenden liesse."

Soweit die „photographischen Mittheilungen".

Was die Behauptung betrifft, dass Demeny und Marey in der genannten Richtung zuerst anregend vorgegangen sind, so scheint mir das doch zweifelhaft. Man hat schon seit Anfang dieses Jahrhunderts den Werth guter Abbildungen der menschlichen Sprachlaute erkannt. So giebt z. B. Dr. Graser in seinem 1829 erschienenen Buche: „Der durch Gesicht und Tonsprache der Menschheit wiedergegebene Taubstumme" drei Tafeln

von Lautbildern, die zum Theil richtig, zum grössten Theil dagegen falsch sind. Viel bessere Lautbilder, die allerdings durch Momentphotographie gewonnen waren, gab Félix Hément in einem Aufsatze der Zeitschrift „la Nature." Der Aufsatz betitelt sich: „Les progrès récents dans l'enseignement des Sourds-Muets." Es fragt sich auch noch aus anderen Gründen, ob die von Marey gemachten Serienaufnahmen, die später von Prof. Kohlrausch, und soviel ich weiss auch von Anschütz ebenfalls gemacht wurden, für die Erlernung des Absehens einen praktischen Werth besitzen. Von den deutschen und später auch allen übrigen Fachblättern für Taubstummenbildung wurde dieser praktische Werth von vornherein in Abrede gestellt, und die Zeit hat dieser Ansicht Recht gegeben. In der That hätte Marey eine unendliche Anzahl von Serienphotographien machen müssen, um ein methodisch brauchbares Uebungsmaterial zu liefern.

Dies brachte mich auf einen anderen Gedanken. Vermochte man durch irgend ein Verfahren eine Anzahl von vergleichbaren Lautbildern herzustellen, die sämmtliche verschiedene Sprachlaute und deren Uebergänge zeigten, so konnte man diese als Typen verwerthen, mit denen man in irgend einem stereoskopischen Apparat jedes beliebige Wort dazustellen vermochte. Das Verhältniss dieser beweglichen Typen zu den Stereotypen der Serienaufnahmen Marey's musste das gleiche sein, wie das Verhältniss der beweglichen Drucktypen zu den vor Erfindung der Buchdruckerkunst gebräuchlichen geschnittenen Holztafeln. Das war die Aufgabe, die ich mir gestellt hatte, und Sie werden selbst zu urtheilen haben, ob es mir gelungen ist, sie zu lösen.

Bevor ich daran denken konnte, derartige bewegliche Typen zu erhalten, musste ich ein Mittel haben, eine Sprachstellung mit der anderen vergleichen zu können. Das lässt sich bei Serienaufnahmen dann am besten thun, wenn man die gesammten Aufnahmen auf einer Platte hat. So sind ja auch die vortrefflichen Aufnahmen des laufenden und gehenden Menschen von Marey entstanden, die in jedem Lehrbuch der Physiologie zu finden sind.

Bei der Sprache sind aber die Bewegungen nicht so gross, als dass man zur Vergleichung viele Aufnahmen auf einer Platte vereinigen könnte, zumal der Kopf für gewöhnlich beim Sprechen doch still steht. Der einzige bewegliche Theil des

Knochengerüstes am Kopf ist der Unterkiefer. Wenn der ganze Kopf stillgehalten oder durch eine Vorrichtung festgestellt wird, so muss es gelingen, die verschiedenen Stellungen des Unterkiefers mit einander vergleichen zu können. Ebenso sind die Bewegungen der Weichtheile theils durch ihre Conturen, theils durch die Verschiebung gewisser an ihnen angebrachter Merkmale deutlich darzustellen. Da die Sprachbewegungen aber im Verhältniss zu allen bisher mittelst Serienaufnahmen photographirten Bewegungen sehr kleine sind, so musste ich mich meistens begnügen, zwei bis drei Aufnahmen einer bestimmten Sprachbewegung aufzunehmen. Diese Aufnahmen lassen sich mit genügender Deutlichkeit nur im Profil herstellen. Das ist ja auch bei allen sonstigen Serienaufnahmen der Fall, wenn die Photographien auf eine Platte kommen: nur im Profil ist Deutlichkeit und Uebersicht zu gewinnen und dann auch nur, wenn man nach dem Beispiel Marey's „partielle“ Aufnahmen macht, indem man z. B. nur die rechte Seite des gehenden Mannes, die weiss gekleidet ist, photographirt, und die linke, schwarz gekleidete, auslässt.

Ich werde sogleich einige der wichtigsten so gewonnenen Aufnahmen mittelst des Projectionsapparates demonstriren, den mir die Firma Carl Zeiss in bereitwilliger und dankenswerther Weise zur Verfügung gestellt hat, und den Sie wohl noch von der Leprademonstration her kennen. Ich benutze die Gelegenheit, um der Firma für ihr uneigennütziges Entgegenkommen meinen besten Dank auszusprechen.

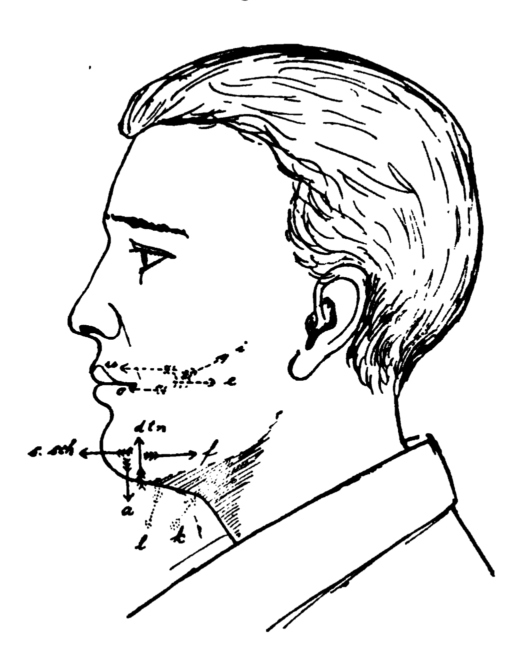
Aus den Aufnahmen zeigt sich, was ich schon früher durch Beobachtung herausgefunden hatte: Wir haben bei der äusserlich sichtbaren Sprache drei Beobachtungsstellen zu unterscheiden: 1. Unterkiefer, 2. Wangen und Lippen, 3. Mundboden. Dazu kommen noch die combinirten Bewegungen. In der Figur sind die drei Bewegungsstellen durch verschiedenartige Pfeile gekennzeichnet: einfache Linie, unterbrochene Linie und punktirte Linie (s. Fig. 1).

Wie Sie sehen, kommt einer ganzen Anzahl von Lauten dieselbe Stellung, ja sogar dieselbe Bewegung zu. So ist die Bewegung des Oberkiefers nach oben, ohne dass gleichzeitig Lippenbewegung eintritt, typisch für die Laute d, t, n. Tritt dazu ein Schluss der Lippen, so ist die Bewegung typisch für b, p und auch für m. Geht der Unterkiefer nach vorn, so kann man sicher sein, dass ein s gesprochen wurde, gehen dabei

gleichzeitig Lippen und Wangen **nach vorn**, so ist diese Bewegung nur als **sch** zu deuten. Die Bewegung des Unterkiefers **nach unten**, ohne dass die Lippen sich besonders bewegen, heisst a, geht der Unterkiefer nach hinten, so haben wir f.

Bei o und u gehen die Lippen und Wangen nach vorn; bei e und i nach hinten, bei i in der Richtung schräg nach hinten — oben. Beim sch combinirt sich die Bewegung der Lippen und Wangen nach vorn mit der gleichen Bewegung des Unterkiefers.

Figur 1.



Endlich zeigen sich am Mundboden zwei wichtige Bewegungen. Die Bewegung in der vorderen Hälfte des Mundbodens **nach unten** beim l. Wenn Sie selbst die Hand flach unter das Kinn halten und das l noch so leise bilden, werden Sie diese Bewegung doch immer fühlen. Für das Sehen gilt dasselbe. Ein etwa vorhandener Backen- und Kinnbart hindert durchaus nicht am Erkennen dieser Bewegung, da dieselbe sich auch auf die Barthaare überträgt und so hebelartig vergrössert wird, und das Gleiche gilt von der Bewegung des k, die Sie am

Winkel zwischen Unterkiefer und Hals nach oben fühlen und sehen können.

Ich möchte Ihnen jetzt die Serienaufnahmen und einige aus diesen gewonnene Typen mittelst des Projectionsapparates demonstriren. (Demonstration.)

(Es mögen hier von den demonstrirten Bildern einige folgen, damit auch die Leser eine Vorstellung von den gewonnenen Serienaufnahmen und Sprachtypen bekommen. Es mag dabei bemerkt werden, dass die hier gegebenen Silberdrucke der Serienaufnahmen die feinen doppelten Conturen des Unterkiefers nicht so deutlich wiedergeben, wie die mittelst Projection demonstrirten Glasdiapositive.) (Siehe Fig. 2—6.)

Figur 2.



Am Unterkiefer sind zwei Linien bemerkbar, die vordere zeigt die Indifferenzlage, die zurückstehende die Begrenzung des Unterkiefers bei F.

Ich habe auf diese Weise eine verhältnissmässig geringe Anzahl von beweglichen Typen erhalten, aus denen bei richtiger Auswahl in einem stereoskopischen Apparate jedes beliebige Wort zusammengesetzt werden kann, und zwar sowohl in der Vorder- wie in der Seitenansicht. Ich habe hier sechs kleine stereoskopische Apparate mitgebracht, in denen ich einige Worte mit mehreren anderen zusammengesetzt habe. Dass diese so entstehenden Bewegungen den wirklichen Sprach-Bewegungen entsprechen, geht daraus hervor, dass Taubstumme und solche Schwerhörige, die das Ablesen vom Gesicht erlernt hatten, die Worte

richtig erkannten. Bei meiner ausgebreiteten Bekanntschaft gerade unter Taubstummen fiel es mir nicht schwer, dieses Experimentum crucis so oft zu wiederholen, dass es für mich keinem Zweifel unterliegt, dass mittelst geeigneter Anwendung der Typen in einfacher Weise die Grundlage zur Absehfertigkeit auch bei solchen Personen gelegt werden kann, die von dieser Kunst noch nichts verstehen. Ich habe den Apparat auch bereits bei mehreren derartigen Personen angewandt und meine Erwartungen bestätigt gefunden. Da die meisten unter Ihnen wohl das Absehen nicht verstehen werden, habe ich die in den Stereoskopen

Figur 8.

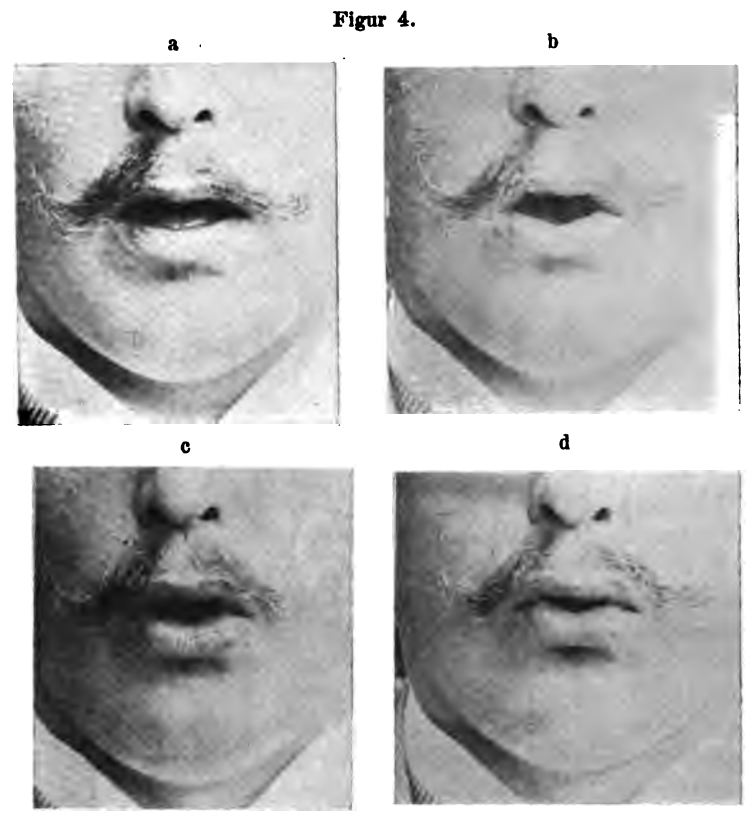


Die drei Begrenzungslinien bei a (die tiefste Linie) i und s (die am weitesten vorgeschobene Linie). Auf der Wange sieht man die entsprechenden Bewegungen durch einen kleinen auf die Wange der Versuchsperson gezeichneten Winkel dargestellt.

zusammengestellten Worte in den Apparat geschrieben. Der darunter befindliche Pfeil giebt die Richtung an, nach welcher man drehen muss, um die Bewegung des Wortes entstehen zu sehen. In dem ersten Apparat ist das Wort „Schaufel" eingestellt, in dem zweiten dasselbe Wort von der Seite gesehen. Im dritten und vierten Apparat zeigt sich das Wort „säume", und im fünften und sechsten die Worte „Guten Morgen", die in der Weise zusammengestellt sind, wie sie beim gewöhnlichen Sprechen erscheinen, so dass man nur „gun morn" sieht.

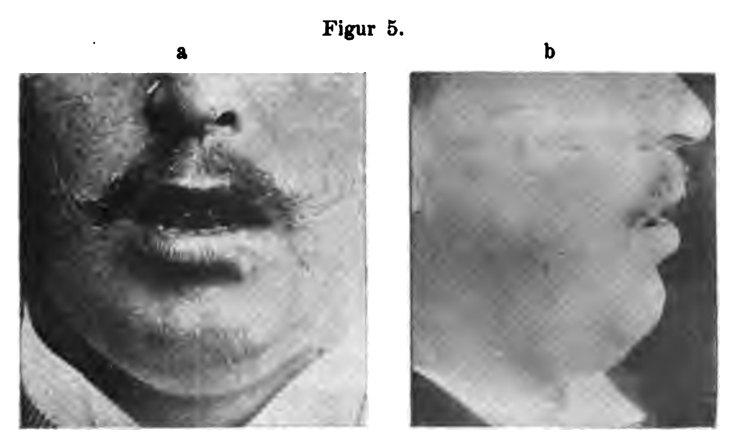
Auf die eigentliche Methodik des Absehunterrichtes möchte

Figur 4.



Die allmählige Veränderung der Mundöffnung von a bis u mit den gewonnenen beweglichen Typen dargestellt.

Figur 5.



L von vorn und von der Seite.

Figur 6.

a



b



Sch von vorn und von der Seite.

ich vermeiden hier näher einzugehen. Die Kunst hat ihre Grenzen, die ich wohl kenne, und die besonders Derjenige kennt, der auf sie angewiesen ist, der das verlorengegangene Gehör durch das Gesicht ersetzen muss. Ich darf aber wohl voraussetzen, dass den meisten von Ihnen bekannt ist, was durch einen richtig ertheilten Absehunterricht erreicht werden kann, einmal habe ich Gelegenheit gehabt, in der I. medicinischen Klinik im Auditorium des Herrn Leyden das Erreichbare an einigen Personen zu demonstriren. Es ist in der That möglich, von vorn, von der Seite, ja sogar bei verdecktem Munde so ablesen zu lernen, dass man Gespräche verfolgen kann. Natürlich gehört zu solcher Fertigkeit grosse und gewissenhafte Uebung. Jede Erleichterung, die bei dieser Uebung geschafft werden kann, ist von Werth, und wenn Sie mit mir der Meinung sind, dass dem Ihnen heute von mir Demonstrirten dieser Werth innewohnt, so bin ich für die grosse Arbeit und Mühe, die mich die Erreichung dieses Resultates gekostet hat, reichlich belohnt.

XI.

Die Lepra im Kreise Memel.

Von

Dr. A. Blaschko.

M. H. Seit langen Zeiten gilt die Lepra in Deutschland als ein exotisches Leiden. Wohl kamen hin und wieder vereinzelte Fälle von Deutschen und Fremden, welche die Lepra im Auslande erworben hatten, zur Beobachtung; für die grosse Masse der deutschen Aerzte aber war dieselbe seit Jahrhunderten eine fremde, unbekannte Krankheit. Sie wissen, dass es eine Zeit gegeben hat, wo auch bei uns der Aussatz eine grosse Verbreitung gehabt hat. Schon lange vor den Kreuzzügen bestanden, wie wir durch Virchow's Forschungen erfahren haben, in den verschiedensten Theilen Deutschlands vereinzelte Aussatzherde, aber erst mit den Kreuzzügen verbreitete sich die unheimliche Seuche allmählich über ganz Deutschland, bis sie im 13., 14. Jahrhundert ihren Höhepunkt erreicht hatte. Damals war von der Schweiz bis Reval, wohin die Deutsch-Ordensbrüder als Vorkämpfer des Deutschthums gedrungen waren, im ganzen deutschen Reiche wohl kaum ein Flecken, der nicht seine Aussätzigen beherbergte, keine Stadt, die nicht ihre Leproserien oder St. Georgshospitäler aufwies. Im Laufe des 15. u. 16. Jahrhunderts nahm die Krankheit allmählich ab, hielt sich aber in einzelnen Gegenden Deuschlands, am Niederrhein, an der holländischen Grenze vereinzelt noch bis ins 17. Jahrhundert. Im grossen ganzen jedoch kann man mit der Reformationszeit den Aussatz in Deutschland als erloschen betrachten. Derselbe schien hier wie in allen Culturländern endgiltig ausgestorben, und man glaubte nicht, dass je wieder

eine Zeit kommen könnte, wo wir genöthigt sein würden, Maassregeln gegen denselben zu ergreifen.

Es war daher eine überraschende Thatsache, als Kollege Fürst, damals in Memel, jetzt in Berlin, im Jahre 1884 dort einen Leprafall entdeckte. Hier lag anscheinend ein Unicum vor, das auch in medicinischen Kreisen ziemlich unbeachtet blieb, und zwar trotz der Publicationen von Vossius, Schönborn, Melcher und Ortmann aus den Kliniken Königsbergs, wohin der Kranke und sein später ebenfalls erkrankter Bruder transportirt worden waren. Im Laufe der nächsten Jahre kamen nun den Memeler Aerzten ganz sporadisch neue Fälle zu Gesicht, doch schien man seitens der Behörden auf diese Beobachtungen kein weiteres Gewicht zu legen, bis im Jahre 1893 Pindikowski[1]) aus Memel die überraschende Mittheilung machte, dass im dortigen Kreise nicht weniger als 9 Leprakranke lebten, und dass ausser diesen in den letzten Jahren 4 Lepröse gestorben seien. Der Annahme, dass es sich um eine Einschleppung der Krankheit aus den russischen Ostseeprovinzen, wo die Lepra bekanntlich seit einigen Jahrzehnten beständig im Zunehmen begriffen war, handele, begegnete P. mit dem Einwurfe, dass auch nicht einer der Kranken jemals seinen Wohnort ausserhalb des Kreises gehabt, oder sich auch nur vorübergehend in einer Lepragegend aufgehalten habe. Vielmehr sei mit Sicherheit eine autochthone Entstehung an Ort und Stelle anzunehmen.

Und auf den gleichen Standpunkt stellten sich der Physikus des Kreises, von dem die Regierung, durch den P.schen Artikel veranlasst, Bericht eingefordert hatte, ebenso das Reichsgesundheitsamt, welches noch ausdrücklich hervorhebt, dass nach Angabe der russischen Aerzte bis auf 20 Meilen ins Land hinein die Lepra dort nicht vorkomme, desgleichen Wassermann[2]), der Ende vorigen Jahres über einen aus der dortigen Gegend stammenden, im hiesigen Institut für Infectionskrankheiten behandelten Leprafall berichtet.[3]) Mir schienen alle diese Angaben nicht recht glaubhaft, und da ich gleichzeitig gewisse klinische Fragen zu studiren gedachte, beschloss ich, durch eigenen Augenschein die dortige Epidemie, sowie ihre Entstehung und Weiterentwicklung kennen zu lernen.

1) Pindikowski, Mittheilungen über eine in Deutschland bestehende Lepraendemie. D. med. Woch. 1893 No. 40.

2) Wassermann, Ueber Lepra. Berl. Klin. Wochenschr. 1895 No. 48.

3) Siehe auch Arning, Verh. d. III. internat. dermat. Congr. 1892.

Die Fragen, die ich mir vorlegte, waren folgende:

1. Von woher und auf welchen Wegen ist die Epidemie in den Kreis gelangt und wie hat sie sich dort weiter verbreitet?

2. Ist ein weiteres Fortschreiten der Lepra zu befürchten?

3. Was für Maassregeln lassen sich gegen ein etwaiges Weiterfortschreiten der Lepra ergreifen?

Ich war mir klar, dass ein Aufenthalt von wenigen Wochen auf all' diese Fragen keine endgültige Antwort geben könnte und dass ich mich mit einer vorläufigen Orientirung zufrieden geben müsste. Meine Nachforschungen erstreckten sich einmal auf die Kranken selbst, ein ander Mal auf deren Angehörige und Hausgenossen, sowie auf die Angehörigen der schon Verstorbenen; die Schwierigkeiten, welche eine derartige Enquete darbot, wurden wesentlich erleichtert durch die überaus thatkräftige Mithilfe, welche mir seitens des Herrn Landraths, zu Theil wurde, und durch die es mir möglich ward, die über den ganzen Kreis zerstreut wohnende Leute zu sehen und zu untersuchen. Auch den Collegen des Kreises bin ich für ihre Mitwirkung zu grossem Danke verpflichtet, insbesondere Herr Dr. Pindikowski, welcher mir während der ganzen Zeit meines dortigen Aufenthaltes mit Rath und That zur Seite stand.

Bevor ich Ihnen aber über die Ergebnisse meiner Nachforschungen Bericht erstatte, muss ich eine kurze Schilderung des Bodens entwerfen, auf welchem sich die Epidemie entwickelt hat.

Der Kreis Memel ist der nördlichste der Monarchie. Im Westen grenzt er an die Ostsee und das kurische Haff, vor dem sich langhingestreckt die hohen Sanddünen der kurischen Nehrung auftürmen; im Süden stösst er an den preussischen Kreis Heydekrug, während im Norden und Osten die russischen Gouvernements Kowno, d. i. Russisch Litthauen und Kurland liegen — von letzterem freilich nur noch ein schmaler, kaum 6 km langer Streifen an der Küste.

Der Boden, zumeist Sand und Torfmoor, ist nur an wenigen, von der See entfernter liegenden Strecken von etwas besserer Beschaffenheit und bringt den Bewohnern nur dürftige Erträgnisse. Die Stadt Memel selbst, die einzige des Kreises, war noch vor 30 Jahren eine lebhafte und wohlhabende Handelsstadt; jetzt ist sie mit etwa 19000 Einwohnern eine der wenigen Städte Deutschlands, deren Einwohnerzahl in stetigem Rückgang begriffen ist. Die Einwohner der Stadt sind zumeist Deutsche, die Land-

bevölkerung besteht fast ausschliesslich aus Litthauern. Nur wenige unter den letzteren leben in wirklich guten Verhältnissen, die meisten fristen in ärmlichen Hütten ein kümmerliches Dasein. Neben der Landarbeit bildet für die am Strand und am Haff gelegenen Dörfer das Haupteinkommen die Fischerei, für die Grenzdörfer wohl auch der Schmuggel. Die Nahrung ist schlecht und meist unzureichend; Kartoffel, grobes Brot und Fische bilden die Hauptnahrung. Fleisch ist selbst bei der wohlhabenderen Bauern eine seltene Speise. Eine grosse Rolle spielt der Alkohol, von dem für unsere Begriffe ungeheure Quantitäten vertilgt werden. Auch die lithauischen Frauen sind sehr dem Trunke ergeben. Ihre Specialität ist der mit Aether versetzte Alkohol, die Hoffmannstropfen.

Die Wohnungen sind überaus schlecht und ungesund, niedrig, eng und schmutzig. Oft findet sich im ganzen Hause nur ein Zimmer, in welchem nicht nur die gesammte Familie isst, wohnt und schläft, sondern auch Schweine und allerhand Hausgethier seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat. In dieser Stube steht auch das grosse Bett, welches für die Eltern bestimmt ist, während die Kinder entweder auf der Erde, an, oder gar auf dem Ofen schlafen. Wie die Luft in diesen, im Winter meist überheizten und niemals gelüfteten Räumen beschaffen ist, davon können Sie sich nach dem Gesagten vielleicht eine schwache Vorstellung machen.

Krankheiten achtet der Litthauer sehr wenig, und den Arzt consultirt er nur im äussersten Nothfalle; die meisten sterben, ohne je in ärztlicher Behandlung gewesen zu sein. Auch die Furcht vor ansteckenden Krankheiten scheint sehr gering zu sein. So fand ich einmal einen schwerkranken Leprösen als Pensionär in einer Familie von 6 Köpfen, die einträchtig mit ihm in einem winzigen Raum von kaum 15 cbm Luftraum hauste. In einem anderen Falle schlief die 21jährige Tochter im Bett zusammen mit ihrer seit 10 Jahre kranken, am ganzen Körper mit Geschwüren bedeckten Mutter. Pflege und Reinhaltung des Körpers sind bei Gesunden und Kranken ein ungekannter Luxus, — Ungeziefer auf dem Körper und in den Wohnräumen die Regel. Dass unter solchen Umständen Krankheiten aller Art einen günstigen Nährboden finden, leuchtet ein; so herrscht, um nur eins zu erwähnen, seit Jahren das Trachom unter der ländlichen Bevölkerung des Kreises in erschreckendem Maasse. Auch die Mortalität der Kinder ist eine sehr erhebliche.

Das ist der Boden, auf dem zum ersten Mal nach 3 Jahrhunderten der Aussatz in Deutschland sich festgesetzt hat.

Die Gesammtzahl der Fälle, welche seit der ersten Beobachtung des Collegen Fürst zur Kenntniss gelangt waren, betrug 20. Von diesen waren jedoch 13, darunter 6 in den letzten 2 Jahren, gestorben, so dass nur noch 7 Kranke zur Zeit am Leben waren. Ich habe dann noch 2 weitere Fälle aufgefunden, so dass augenblicklich die Gesammtzahl der bekannten Leprösen 9 beträgt. Wieviele Fälle noch unerkannt existiren mögen, entzieht sich der Schätzung. Aber auch die Gesammtsumme der bisher bekannt gewordenen Fälle (22) ist im Verhältniss zu der geringen Einwohnerzahl des Kreises (60000) nicht unbeträchtlich; würde doch für Berlin im gleichen Verhältniss die Zahl der Erkrankten 6—700 und der jetzt noch Lebenden etwa 300 betragen!

Sämmtliche 22 Erkrankungsfälle betrafen Litthauer, die meisten gehören der Landbevölkerung an. Eine Ausnahme hiervon machen nur die beiden zuerst bekannt gewordenen Fälle, Söhne eines Hafenarbeiters aus Sandwehr, einem Vororte Memels, sowie ein paar Arbeiterfrauen aus einem anderen Vororte Memels, der Schmelz.

Der räumlichen Verbreitung nach lassen sich unschwer 3 Hauptherde der Krankheit nachweisen:

1. Die nördlich und südlich von der Stadt, an der Ostsee und am Haff gelegenen Vororte Schmelz, Sandwehr, Bommelsvitte une das Fischerdorf Melnerraggen.

2. und 3. Je eine in der nordöstlichen und eine in der südöstlichen Ecke des Kreises gelegene Gruppe von Dörfern hart an der russischen Grenze. (Siehe Figur 1.) Von diesen Dörfern ist das nächste nur ½ Kilometer, das weiteste etwa 6 Kilometer von der Grenze entfernt. Ein einziger Fall liegt isolirt in der Mitte des Kreises, aber auch nur 10 Kilometer von der Grenze.

Was den zeitlichen Verlauf der Epidemie betrifft, so reicht der erste Erkrankungsfall mit seinem Beginn wahrscheinlich schon bis in die Mitte der 70er Jahre zurück; derselbe betraf einen Wirth, Namens Redweiks, in dem etwa 5 Kilometer von der Grenze gelegenen Dorfe Jodicken — etwa um dieselbe Zeit mag der zuerst bekannt gewordene Fall aus Sandwehr entstanden sein. Eine genaue Chronologie sämmtlicher Fälle aufzustellen ist schon aus dem Grunde unmöglich, weil der Beginn der Erkrankung selbst vom Arzt oft schwer festzustellen ist, die An-

gaben der Kranken und ihrer Angehörigen ausserdem meist völlig unzuverlässige sind. Immerhin lässt sich soviel mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass bei keinem der Erkrankten die Affection eine frische ist, dass kein Fall in den letzten 2 Jahren hinzugetreten ist — das trifft auch für die von mir neugefundenen Fälle zu.

Unter den 22 Kranken waren 11 Männer, 11 Frauen, darunter ein Knabe, der jetzt 13 Jahre, aber schon seit Jahren krank ist, ferner ein Greis von ca. 76 Jahren, bei dem die Krankheit, wie es scheint, erst in den letzten Jahren zum Vorschein gekommen ist. Dazwischen sind alle Altersstufen gleichmässig vertreten. 10 der Kranken waren verheirathet; in keinem Falle ist die Krankheit auf den anderen Ehegatten übertragen worden. In 2 Fällen hat eine Uebertragung der Krankheit auf die Kinder stattgefunden. Der Wirth Redweiks hat 3 seiner Kinder, einen Sohn und zwei Töchter, inficirt; in einem anderen Falle (Paddags) findet sich die Erkrankung bei Mutter und Tochter. Von einer erblichen Uebertragung ist dabei keine Rede, da die Kinder meist schon erwachsen waren, als die Eltern die Krankheit acquirirten. Häufiger finden sich Erkrankungen von Geschwistern; so sind in einem Falle 4 Geschwister, ein andermal 3, und dreimal je 2 Geschwister erkrankt. Gänzlich isolirt in sonst ganz gesunden Familien sind 6 Fälle. Erkrankungen von nicht verwandten Hausgenossen habe ich nicht gefunden.

Und Alles das, obwohl von einer Isolirung der Kranken auch nicht annähernd die Rede ist. Nur ein einziger derselben hatte angeblich ein Schlafzimmer für sich allein. Die übrigen Kranken theilen mit ihren Angehörigen den engen Schlafraum, Ehemann und Ehefrau auch das Bett. Die Berührungen zwischen Kranken und Gesunden sind die denkbar intimsten. Ebenso wenig, wie eine Isolirung, giebt es irgend welche Krankenwartung oder Behandlung. Solange der Kranke sich bewegen kann, geht er umher und arbeitet auch mit; wenn ihn die Schwäche arbeitsunfähig macht, sitzt er am Ofen oder geht in's Bett. Etwaige Wunden werden mit einem schmutzigen Lappen umwickelt, der vielleicht nachher zu anderen Zwecken wieder gebraucht wird. Es ist mir passirt, dass die Tochter einer Patientin, — dieselbe, welche seit Jahren mit der Mutter das Bett theilt, ohne von ihrer strotzenden Gesundheitsfülle bisher etwas eingebüsst zu haben — um mir ein über Handteller grosses Ge-



Figur 1.

theilt, ohne von ihrer strotzenden Gesundheitsfülle bisher etwas eingebüsst zu haben — um mir ein über Handteller grosses Geschwür am Bein der Mutter zu demonstriren, dieses mit ihrer Schürze säuberlich abputzte. Gesondertes Ess- und Waschgeschirr für die Kranken besteht ebenfalls nirgends.

Vergegenwärtigt man sich dieses alles, so versteht man, wie seiner Zeit Danielssen die Lepra für eine nicht contagiöse Krankheit erklären konnte, und wie auch heute noch so hervorragende Kenner der Lepra, wie Zambaco Pascha, deren

Contagiosität mit Enschiedenheit bestreiten. Soviel ist zweifellos, dass die Ansteckungsgefahr der Lepra eine überaus geringe ist. Das beruht vor Allem darauf, dass die Mehrzahl der Menschen gegen den Leprabacillus offenbar völlig immun ist und nur eine kleine Minorität von besonders Disponirten einer Infection zugängig ist. Daraus erklärt es sich wohl auch, dass die Erkrankung leichter auf Blutsverwandte, Kinder und Geschwister, als auf den anderen Ehegatten übertragen wird.

Daraus erklärt sich auch wohl ferner das überaus langsame Vorwärtsschreiten der Lepra.

Auf die klinische Seite der Fälle will ich heute nicht näher eingehen, obwohl dieselben im Einzelnen ausserordentlich interessante Details darbieten; ich hebe nur hervor, dass die ganze Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes, wie sie bei der Lepra beobachtet wird, auch bei dieser kleinen Epidemie zu Tage getreten ist.[1]) (Demonstration von Photographien.) Freilich waren bis zu meiner Ankunft nur solche Fälle bekannt, die der tuberösen Form angehören, da diese nicht nur von den Aerzten eher erkannt werden, sondern auch den Laien leichter in's Auge fallen. Aber es lag nahe, zu vermuthen, dass neben der tuberösen Form auch Fälle von sogenannter Lepra anaesthetica vorhanden sein würden, und es gelang mir gleich am 3. Tage meines Aufenthaltes, 2 solche Fälle in der Familie eines Fischers ausfindig zu machen, aus der schon 2 ältere, an der tuberösen Form erkrankte Geschwister stammten, eine Schwester, die im hiesigen Institut für Infectionskrankheiten, und ein Bruder, der sich in der Breslauer Universitätsklinik für Hautkrankheiten befindet. Es schien um so auffallender, dass jene beiden Fälle unbemerkt geblieben waren, als sowohl der Physicus, wie auch der Regierungs-Medicinalrath gerade dieser Familie besondere Aufmerksamkeit geschenkt hatten, und die beiden Kinder, um die es sich handelt, schon lange Zeit mit ihrem Leiden behaftet waren. Aber dieses Uebersehen erklärt sich leicht, wenn man sieht, wie selbst Leprakenner, wie Herr v. Bergmann, sich einen Leprakranken nicht anders, als unter dem typischen Bilde der knotigen Form mit Verlust der Augenbrauen und Cilien und gewulsteten Stirnfalten vorstellen können.[2])

---

1) Eine ausführliche Beschreibung der Epidemie mit klinischen Details und den Photographien der Kranken wird demnächst im Verlage von S. Karger erscheinen.

2) v. Bergmann, Berl. klin. Wochenschr., 25. XI. 1895: „Das ist der Grund, warum Sie vom ersten Beginn jene üppigen Augenbrauen . . . . bei einem wirklich Leprösen nicht finden werden."

Von alledem ist natürlich bei diesen Kranken gar keine Rede. Ich zeige Ihnen hier die Photographie des Knaben, bei dem sich im Gesicht als einziges krankhaftes Phänomen ein durch die Atrophie beider Augenschliessmuskeln verursachter Lagophthalmus zeigt; es besteht ein paralytisches Ectropium beider unteren Augenlider. Am Körper sehen Sie jene bekannten vitiliginösen Flecke, die man so häufig bei der anästhetischen Form des Aussatzes beobachtet. — Fast derselbe Symptomencomplex, nur im Ganzen schwächer ausgeprägt, zeigt sich bei der Schwester des Knaben, welche ich Ihnen nachher vorstellen werde. Auch bei ihr besteht an Hals und Rumpf eine ausgesprochene Vitiligo. Doch ist ein derartiger Pigmentschwund in der Haut nicht stets vorhanden, und man muss dann die Diagnose allein aus den Störungen im Gebiete der peripheren Nerven, Anästhesie, Muskelschwund, sowie den consecutiven Deformitäten und Mutilationen stellen. Das ist sehr leicht, wenn diese Fälle in Gegenden und Familien beobachtet werden, wo auch sonst Lepra herrscht. Weniger einfach liegen die Dinge, ja die Diagnose kann die grössten Schwierigkeiten darbieten, wo solche Fälle vereinzelt auftreten. — Ihnen werden ja die Debatten bekannt sein, welche sich in den letzten Jahren in der Pariser Academie der Medicin abgespielt haben aus Anlass der von Zambaco Pascha verfochtenen Behauptung, dass die in der Bretagne so zahlreich vorkommenden Fälle von Morvan-scher Krankheit, sowie die ihnen ähnlichen Fälle in der Provence und den Pyrenäen — die sogenannten Cagots im Departement Béarn — nichts als Lepröse, und dass überhaupt sämmtliche unter dem Namen der Syringomyelie und Morvan'schen Krankheit beschriebenen Fälle nichts als Lepra seien. Nun, ich hatte schon vor meiner Reise durch die Güte der Herren Mendel und Oppenheim Gelegenheit, mehrere Fälle von Syringomyelie und Morvan'scher Krankheit zu sehen, und ich muss gestehen, die Aehnlichkeit dieser Krankheitsbilder mit dem der Lepra anaesthetica ist eine geradezu erstaunliche. Ich zeige Ihnen hier einen Abguss von der rechten Hand des Mädchens, welches ich Ihnen nachher vorstellen werde. Die Hand zeigt den auch für die Syringomyelie typischen Muskelschwund am Thenar und Hypothenar, des Adductor pollicis und der Mm. interossei, ferner beginnende Klauenstellung der Finger. An der Hand des Bruders, von der ich hier einige Photographien zeige, sind die Erscheinungen

noch stärker ausgebildet. Der grosse Defect am Mittelfinger ist dadurch entstanden, dass der Knabe, der an den Händen völlig anästhetisch und analgetisch ist, sich versehentlich die Fingerkuppe mit einem Messer abgeschnitten hat.

Ich muss es mir leider heute versagen, auf die wichtige Streitfrage der Syringomyelie, welche auch heute noch unentschieden ist, näher einzugehen; aber ich möchte doch jetzt schon Ihre Aufmerksamkeit auf einen höchst sonderbaren Fall hinlenken, welchen Herr College Brasch Ihnen nachher vorstellen wird, und der vielleicht in sehr enger Beziehung zu unserer Epidemie steht — einen Mann, der fast 20 Jahre in Berlin ansässig ist, und der, wenn er nicht wirklich echte Lepra anaesthetica hat, einen Symptomencomplex aufweist, welcher dem der Lepra anaesthetica bis in die kleinsten Details gleichkommt.

Sie sehen jedenfalls, dass die Diagnose der Lepra oft ausserordentliche Schwierigkeiten macht, Schwierigkeiten, die dadurch erhöht werden, dass bei der anästhetischen Form der Nachweis der Bacillen sich so selten erbringen lässt.

Ich möchte übrigens bei dieser Gelegenheit hervorheben, dass ich zu diesen zweifelhaften Fällen keineswegs den Patienten aus San Paolo rechne, welchen ich im October v. J. gemeinsam mit Herrn Brasch hier vorgestellt habe. In jenem Falle war durch das gleichzeitige Bestehen eines anästhetischen Exanthems und der spindelförmigen Auftreibung des rechten Ulnaris die Diagnose ausser allen Zweifel gesetzt. Dieselbe ist übrigens später von zahlreichen Dermatologen bestätigt worden; auch Hr. Arning, welcher den Kranken bei seinem jüngsten Aufenthalte besichtigt hat, erklärte denselben für eine ganz zweifellose Lepra.[1])

---

1) Anmerkung während der Correktur: Bekanntlich wurde diese Diagnose von Herrn v. Bergmann nachdrücklichst bestritten. (Diese Wochenschr., 1895 vom 28. X. und 25. XI.) Es ist mir nun nach langem vergeblichen Suchen in den letzten Tagen endlich geglückt, die Richtigkeit derselben durch den Nachweis von Leprabacillen in unanfechtbarer Weise zu erhärten. Nachdem die Untersuchung excidirter Hautstücke, des Secrets von Haarseilen und durch Vesicatore erzeugten Blasen kein positives Ergebniss geliefert hatte, fand ich die Bacillen in einer spindelförmigen Auftreibung des N. Supraorbitalis oberhalb seiner Austrittsstelle. Bei der grossen Bedeutung, welche der Fall in diagnostischer Beziehung hat gedenke ich denselben noch ausführlicher zu publiciren.

Ich komme jetzt zur Beantwortung der Frage, von woher und auf welchem Wege ist die Epidemie in den Kreis Memel gelangt, und wie hat sie sich dort weiter verbreitet.

Ich habe schon Eingangs meines Vortrages hervorgehoben, dass nach den bisherigen Angaben die Epidemie im Kreise autochthon entstanden sein soll. Ich weiss nicht, was sich die Autoren unter einer autochthonen Entstehung vorstellen; wahrscheinlich soll es bedeuten, dass die Krankheit nicht etwa auf dem Wege des menschlichen Verkehrs von anderen inficirten Gegenden her eingeschleppt worden sei, sondern dass sie daselbst schon lange unbemerkt bestanden und sich durch Vererbung oder sonstwie weiter übertragen habe, bis sie jetzt endlich erkannt worden sei.

Nun, meine Herren, eine solche Annahme ist für den Kreis Memel mit Sicherheit von der Hand zu weisen. Jahrhunderte lang ist dort, ebenso wenig wie im übrigen Deutschland, die Lepra beobachtet worden, und wenn wir auf die ältere ärztliche Generation mit noch soviel Hochmuth herabblicken wollen, so können wir doch nicht gut annehmen, dass eine solche continuirliche Fortpflanzung der Lepra Geschlechter hindurch hätte unbeobachtet bleiben können. Speciell für den Kreis Memel besteht eine ausgezeichnete medicinische Topographie aus dem Jahre 1843 von dem damaligen Physicus Morgen, der sogar ausdrücklich des Aussatzes als einer längst verschollenen Krankheit Erwähnung thut. Wir dürfen mit Sicherheit annehmen, dass vor der Mitte dieses Jahrhunderts es dort keine Lepra gegeben hat. Und wie sollte dieselbe später autochthon entstanden sein? Sollte etwa der Krankheitskeim, der Leprabacillus solange im Erdboden, im Wasser, oder in einem thierischen Organismus geschlummert und zu einem bestimmten Zeitpunkt besonders günstige Bedingungen für die Uebertragung auf den Menschen gefunden haben? Sie wissen, dass man von jeher gewisse physikalische Bodenbeschaffenheiten, das Seeklima, sumpfreiche Gegenden, ungesunde Wohnungen, schlechte Nahrung, insbesondere die Fischnahrung in ursächlichen Zusammenhang mit der Lepra gebracht hat; und es lässt sich nicht leugnen, dass alle diese Factoren bei der dortigen Epidemie zusammentreffen. Was insbesondere die Fischnahrung betrifft, so bilden Fische in jeder Zubereitung, namentlich aber getrocknet und geräuchert, einen wesentlichen Bestandtheil in dem Speisezettel auch der ländlichen Bevölkerung. Aber alles das scheint mir kein ausreichen-

der Grund für die Annahme einer autochthonen Entstehung. Ich kann hier nicht alle Autoren namhaft machen, welche nachgewiesen haben, dass die Lepra unabhängig von allen Klimaten und unabhängig von allen Ernährungsarten vorkommt, — in Gegenden, wo Fischnahrung völlig unbekannt ist. Ich will nur hervorheben, dass an der gesammten deutschen Ostseeküste unter der Fischerei treibenden Bevölkerung die Lepra sonst unbekannt ist, ja dass auf den einsamen Fischerdörfern der kurischen Nehrung, die ja zum grössten Theil noch zum Kreise Memel gehört — in Rossitten, Nidden, Schwarzort — auch nicht ein einziger Fall von Lepra zur Beobachtung gelangt ist. Dasselbe gilt von dem benachbarten Heydekrug, sowie von den weiter abgelegenen Kreisen.

Nun bitte ich Sie aber, meine Herren, einen Blick auf diese Karte zu werfen (siehe Fig. 2). Sie sehen, wie der Kreis Memel gewissermaassen einen Appendix bildet zu den russischen Gouvernements Kowno und Kurland. Und wenn Sie sich vergegenwärtigen, dass die Lepra in den russischen Ostseeprovinzen in den letzten beiden Jahrzehnten ungeheuer an Ausdehnung gewonnen hat, so ist die Annahme einer Einschleppung von dort doch recht naheliegend. Aber trotzdem war diese Erklärung nicht so einfach: Die bekannten Lepraherde in der Umgegend von Dorpat und Riga sind von Memel doch recht weit entfernt; und man kommt von Memel schneller und bequemer nach Strassburg im Elsass, als etwa nach Dorpat. Und die Handelsbeziehungen zwischen Memel und diesen Orten sind infolge des deutsch-russischen Zollkrieges nur sehr geringe, russische Schiffe im Memeler Hafen neuerdings eine ziemliche Seltenheit. Lag also eine Einschleppung vor, so musste dieselbe vorwiegend auf anderen Wegen vor sich gegangen sein. Es lag nahe, daran zu denken, dass ebenso wie bei der Cholera[1]) die natürlichen Wasserwege, die Flussläufe, ein solches Bindeglied darstellen, — um so mehr, als russisches Holz in grossen Mengen tief aus dem Innern Russlands den Niemen abwärts nach Memel geflösst wird. Aber dieser Weg liess sich mit Sicherheit ausschliessen: Die russischen Flösser gelangen niemals bis in die Stadt oder den Kreis Memel; sie werden entweder schon in Tilsit oder in Russ, im Kreise Heydekrug entlohnt, von wo sie, ohne viel mit der einheimischen Bevölkerung in Berührung zu kommen, in ihre Heimath

1) W. Becher, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 17.

Figur 2.



zurückkehren; aber weder im Kreise Tilsit, noch in Heydekrug, speciell in Russ ist je ein einziger Fall von Lepra zur Beobachtung gelangt; ebenso wenig unter den deutschen Flössern, welche von Russ aus das Holz durch das Haff, die Dange und den Kaiser-Wilhelmscanal nach Memel befördern.

Nun hatte ich bald gefunden, dass die Hauptherde der

Lepra dicht an der russischen Grenze liegen, und dieser Befund brachte mich auf die Vermuthung, dass der Grenzverkehr bei der Einschleppung von Bedeutung gewesen sei.

Vor allem lag mir daran festzustellen, ob denn wirklich, wie bis dahin immer angenommen und wie mir auch die Memeler Aerzte versicherten, die angrenzenden Theile Kurlands und Litthauens leprafrei seien. Ich konnte bald feststellen, dass diese Angabe nicht zutraf. Was zunächst Kurland betrifft, so bitte ich Sie, wieder die Karte 2 zu betrachten. Ich habe auf derselben die Hauptherde der Lepra in Kurland aufgezeichnet. Sie sehen, wie nahe der südlichste dieser Herde an die preussische Grenze heranreicht. Es handelt sich um das Krongut Rutzau, welches auf der Strasse von Libau nach Memel gelegen und von letzterem etwa 5 Meilen entfernt, eine Reihe von Leprösen beherbergt. In der Nähe davon liegt, am Oststeestrand, Perkuhnen, ein anderes Krongut, auf welchem ebenfalls ein paar Leprakranke leben.

Litthauen galt allgemein als leprafrei. Eine Anfrage bei der Medicinalbehörde in Kowno ergab, dass vor einigen Jahren im Gouvernement ein Leprakranker gewesen sein soll. Nun hatte ich aber selbst in einer Arbeit von Petersen über die Leprösen in Petersburg 2 Fälle aus dem Gouvernement Kowno gefunden, zwei weitere bei Paulson, der aus Riga, und drei bei Chomse, der aus Mitau berichtet, mehrere andere Fälle habe ich auf schriftliche Erkundigung bei verschiedenen russischen Collegen eruirt. Zum Ueberfluss konnte ich nun selbst im russischen Grenzstädtchen Krottingen das Vorkommen eines Leprafalles constatiren. Dieser Ort liegt wenige Minuten von der preussischen Grenze, keine halbe Stunde von den deutschen Lepraherden entfernt, so dass die Möglichkeit einer Einschleppung auf dem Wege des Grenzverkehrs nunmehr näher gerückt war[1]).

Welcher Art ist nun dieser Grenzverkehr?

Szameiten, so heissen die dort wohnenden russisch-litthauischen Bauern, sind ebenso wie die russischen Juden in der Stadt Memel namentlich an Markttagen häufige Gäste. Sie bringen Flachs und andere Bodenerzeugnisse und holen aus der Stadt allerhand

1) Anmerkung während der Correctur: Soeben berichtet mir Dr. Aronsohn aus Garsden, einem anderen, hart an der preussischen Grenze liegenden Städtchen, über 4 von ihm beobachtete Leprafälle, von denen der erste schon 1870 erkrankt ist.

Lebensbedürfnisse und Culturerzeugnisse. Auch Kurländern begegnet man, wenn auch nicht so häufig wie in früheren Jahren. Die Deutschen wiederum holen von der russischen Seite Brennholz, Getreide und Fleisch, welch letzteres bis vor Kurzem in kleinen Mengen zollfrei eingeführt werden konnte. Neben diesem regulären und offenen Verkehr besteht aber auch ein ziemlich intensiver Schmuggel, hauptsächlich Spiritusschmuggel, der zumeist für russische Händler von deutschen Litthauern, namentlich von Bewohnern der Grenzdörfer betrieben wird. In neuerer Zeit hat dieser Schmuggel in Folge der überaus starken Grenzbewachung auf russischer Seite etwas nachgelassen, ist aber immerhin noch recht beträchtlich.

Auch unter der landarbeitenden Bevölkerung besteht ein reger Austausch. Es leben beständig Szameiten in bestimmter Anzahl — zur Zeit etwa 120—150 — als Knechte auf deutscher Seite; andererseits gehen auch deutsche Landarbeiter und Handwerker aufs russische Gebiet und kehren nach kürzerem oder längerem Aufenthalt von dort zurück. Einer unserer Kranken hat längere Zeit in Russland gelebt; von seinen beiden Brüdern lebt der eine noch dort, der andere ist vor Kurzem zurückgekehrt.

Eine weitere Verkehrsader, die als Infectionsquelle in Betracht zu ziehen wäre, ist der russisch-amerikanische Auswanderungsverkehr, der sich in ziemlich starkem Strom über den Kreis Memel ergiesst. Die Hauptmasse der Auswanderer freilich geht über das genannte russische Grenzstädtchen Krottingen und die auf deutscher Seite gegenüberliegende Bahnstation Bajohren, woselbst eine Quarantainestation besteht. Aber viele Russen, die nicht mit genügenden Legitimationspapieren versehen sind, gehen, wie der terminus technicus lautet, über die „grüne Grenze", und halten sich dann kürzere oder längere Zeit im Kreise auf, bis es ihnen entweder gelingt, per Bahn oder Schiff von Memel fortzukommen, oder bis sie vom Gensdarm aufgegriffen, nach der Quarantainestation oder nach Russland zurücktransportirt werden.

Sie sehen, es besteht ein ziemlich intensiver Grenzverkehr, und Gelegenheit zu Beziehungen intimerer Art zwischen hüben und drüben ist in reichstem Maasse vorhanden.

Die Frage liegt nahe, ob die Lepra direkt von Kurland oder auf dem Umwege über Litthauen eingeschleppt worden ist. Diese Frage würde sich entscheiden lassen, wenn es gelänge, für die einzelnen Fälle genau anzugeben, wie und wo die

Infection stattgefunden hat — aber das ist mir freilich in keinem einzigen Falle gelungen. Ein solcher Nachweis ist ja bekanntlich bei der Lepra ausserordentlich schwer, vielleicht noch schwerer als bei der Tuberculose, und das ist ja auch einer der Gründe, weshalb die Contagiosität beider Krankheiten so lange und so hartnäckig geleugnet worden ist. Bei der Lepra wird der Infectionsmodus vor allem dadurch verdeckt, dass die Incubationsdauer eine sehr lange, oft über viele Jahre sich hinerstreckende ist. Es kommt hinzu, dass kein Primäraffect die Eintrittspforte des Virus angiebt, und dass die ersten Symptome der Krankheit so ausserordentlich vage und vieldeutige sind, dass dieselbe in ihren Anfangsstadien kaum zu diagnosticiren ist.

Lebt man Jahre hindurch an einem kleinen Ort und kennt genau die persönlichen Beziehungen seiner Clientel, dann ist es — wie z. B. Herrn Collegen Riemschneider in Rutzau — möglich festzustellen: Diese Patientin hat vor 7 Jahren eine leprakranke Magd gehabt, und die ersten Krankheitssymptome vor 4 Jahren bemerkt; eine andere Frau hat vor 9 Jahren ein leprakrankes Mädchen ein Jahr lang bei sich verpflegt und ist selbst ein Jahr später erkrankt, desgleichen eine dritte Frau, die mit der zweiten intim verkehrt. Kommt man aber auf kurze Zeit in eine Gegend und gewinnt, ich möchte sagen, nur ein Momentbild der Epidemie, so sind die Fäden, welche den einen Fall an den anderen knüpfen, längst gelöst, und man muss schon zufrieden sein, wenn man für einen gewissen Verbreitungsweg einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit nachweisen kann; und das ist mir, glaube ich, doch gelungen.

Ein Blick auf die Karte und der Nachweis eines regen deutsch-russischen Grenzverkehrs im Memeler Kreise lassen eine Einschleppung von den russischen Lepraherden als den einzigen denkbaren Entstehungsmodus für die Memeler Epidemie erscheinen. Es kommt noch hinzu, dass, wie Herr v. Petersen[1]) aus Petersburg aufs Ueberzeugendste nachgewiesen hat, die Lepra im russischen Reiche von ihren beiden Hauptherden, Astrachan an der Wolgamündung im Süden und Livland im Norden, allmählich immer weiter peripherwärts fortschreitet. Wir müssen also ein ganz gesetzmässiges Vordringen der Lepra von ihren russischen Hauptherden annehmen, als dessen letzter Ausläufer auf deutschem Gebiet die Memeler Epidemie zu betrachten ist.

1) v. Petersen, Bote f. öffentl. Hygiene (russisch) Bd. XVIII, 1893.

Ist nun ein weiteres Vordringen der Lepra zu befürchten? Es lässt sich nicht leugnen, dass die Zahl der Leprösen im Memeler Kreise in den letzten 3 Jahren in der Abnahme begriffen ist, in sofern der Abgang der Verstorbenen nicht durch einen entsprechenden Zuwachs neuer Fälle ausgeglichen ist. Nun bin ich überzeugt, dass die Zahl von 9 Fällen, die ich Ihnen als sicher angeben konnte, der wirklichen Verbreitung nicht ganz entspricht. Sie haben gehört, dass der Litthauer nicht gern zum Arzt seine Zuflucht nimmt; die wiederholten Nachforschungen haben die Leute misstrauisch gemacht, so dass selbst ein absichtliches Verstecken von Krankheitsfällen, wie es in allen Aussatzländern stattfindet und auch in Memel schon wiederholt geübt wurde, sehr wohl zu vermuthen ist. Auch habe ich nicht sämmtliche Anverwandten und noch viel weniger alle Hausgenossen der Leprösen untersuchen können. Andererseits ist es schwer, Fälle von ausgebildeter tuberöser Lepra zu verstecken, und da erfahrungsgemäss die tuberöse Form in der Regel etwas mehr als die Hälfte aller Fälle ausmacht, so kann die Zahl der nicht zur öffentlichen Kenntniss gelangten Leprösen sicherlich nicht sehr gross sein.

Trotzdem ist sowohl eine Zunahme der Lepra im Kreise selbst als auch ein Uebergreifen auf die Nachbarkreise Heydekrug, Tilsit und Ragnit sehr leicht möglich. Auch hier besteht die Landbevölkerung fast ausschliesslich aus Litthauern, deren Lebenshaltung und Lebensgewohnheiten kaum bessere sind, als die geschilderten, und die in regem Verkehr, z. B. in verwandtschaftlichen Beziehungen, zu den Bewohnern des Memeler Kreises stehen. Es würde auch nicht Wunder nehmen, wenn eines Tages die Nachricht von einem Leprafalle in einem dieser Kreise zu uns käme.

Auch eine andere Gefahr muss in Erwägung gezogen werden, das ist die gelegentliche Verschleppung der Krankheit nach dem übrigen Deutschland. Mehrere Töchter aus leprösen Familien sind Dienstmädchen in Memel und Königsberg; 2 Töchter einer Leprösen sind in Spandau verheirathet; ein Sohn einer anderen Familie hat am Nordostseecanal gearbeitet; mehrere haben in verschiedenen Garnisonen ihrer Militärpflicht genügt; einer unserer Kranken hatte in der Memeler Garnison $2^1/_2$ Jahr gedient, bis sein Leiden erkannt wurde. Wie leicht kann auf diese Weise eine zufällige Verschleppung stattfinden! Mag nicht so auch der

vor wenigen Wochen von Czerny[1]) aus Heidelberg publicirte Fall zu erklären sein?! — Nun will ich ja zugeben, dass bei unseren cultivirteren Verhältnissen solche Weiterverschleppungen kaum neue Fälle im Gefolge haben werden, und dass eine nennenswerthe Gefahr für das übrige Deutschland, auf diesem Wege mit Lepra durchseucht zu werden, ausgeschlossen ist.

Um so dringender erscheint es mir, dass an Ort und Stelle Maassnahmen gegen eine Ausdehnung der Epidemie getroffen werden.

Es fragt sich, worin hätten solche Maassnahmen zu bestehen?

Vor allem ist es wohl unbedingt erforderlich, dass der Umfang der Epidemie genauer festgestellt wird, als ich dies durch meine Nachforschungen ermöglichen konnte. Zu diesem Zwecke müsste die Gesammtbevölkerung des Kreises, Dorf für Dorf, Gehöft für Gehöft von einem dermatologisch und neurologisch vorgebildeten und mit dem Krankheitsbilde der Lepra vertrauten Arzte systematisch untersucht werden.

Eine solche einmalige Enquête, die bei der geringen Einwohnerzahl des Kreises ganz gut in $^1/_2$ Jahre beendet sein könnte, und nur unerhebliche Kosten verursachen würde, könnte sich gleichzeitig auf das Trachom erstrecken und würde vielleicht auch sonst in hygienischer Beziehung von Nutzen sein.

Die bei dieser Enquête verdächtig Befundenen, sowie die Verwandten der Leprösen würden dann späterhin in regelmässigen Zwischenräumen vom Physikus des Kreises zu untersuchen sein. Ebenso wäre es vielleicht zweckmässig, die Schulkinder und Confirmanden in regelmässigen Intervallen zu untersuchen.

Um weitere Einschleppung von Russland zu verhüten, wären sämmtliche aus Russland einwandernden Personen, sowohl die russischen Unterthanen, als auch Deutsche, welche nach einem mehr als vierwöchentlichen Aufenthalt in Russland in den Kreis zurückkehren, auf ihren Gesundheitszustand zu prüfen.

Was aber hätte nun mit den Kranken selbst zu geschehen? Die Maassnahmen, welche wir zu ergreifen haben, um eine Weiterverbreitung der Lepra durch diese Kranken zu verhüten, sind offenbar bedingt durch die Vorstellungen, welche wir von der Art und Weise der Uebertragung haben. Die Frage lautet somit: auf welchen Wegen verlässt der Krankheitskeim den

---

1) Czerny, Casuistische Mittheilungen, III. Ein Fall von Lepra Arabum aus Heidelberg. Münchener med. Wochenschr., 1896, No. 11.

kranken, und auf welchen Wegen dringt er in den gesunden Organismus?

Die Thatsache, dass Erkrankungen der Lungen und Bronchialdrüsen, des Darms und der Mesenterialdrüsen bei der Lepra zu den äussersten Seltenheiten gehören, spricht dafür, dass eine Uebertragung des Leprabacillus wahrscheinlich weder durch Einathmung, noch durch Verschlucken stattfindet. Höchstens kämen die ersten Athemwege, vielleicht die Nasenschleimhäute in Betracht. Hingegen legt die vorwiegende Betheiligung der Haut, namentlich der unbedeckten Körpertheile, die Vermuthung nahe, dass in der Mehrzahl der Fälle die Haut die Eintrittspforte des leprösen Virus ist.

Nun kann man die Fälle von anästhetischer Lepra wohl als ziemlich unschädlich betrachten. Sie halten ihre Bacillen wohlverwahrt in ihren Nervenscheiden; die Haut selbst enthält nur spärliche Bacillen, die selten oder nie an die Oberfläche gelangen. Anders die tuberöse Form. Bei dieser bilden Cutis und Unterhautgewebe einen vorzüglichen Nährboden für die Leprabacillen, die unter Bildung von Knoten dort üppig wuchern und beim Zerfall, derselben in grossen Massen frei werden. Nun haben aber diese Knoten nur eine geringe Tendenz zum spontanen Zerfall und die zumeist auf traumatischem Wege entstandenen Ulcerationen heilen unter sachgemässer Pflege überaus leicht. Die ganze Aufgabe besteht also nur darin, die Entstehung offener Wunden zu verhüten, jede secernirende Fläche mit einem Occlusivverband abzuschliessen und das Nasen- und Rachensecret der Kranken auf geeignete Weise unschädlich zu machen.

Man kann denn wohl auch mit ziemlicher Sicherheit aussprechen, dass unter Anwendung des in der modernen Krankenpflege üblichen Maasses von Reinlichkeit es möglich sein wird, jede Weiterverbreitung zu verhüten. Meines Wissens haben denn auch in der Breslauer Universitätsklinik Lepröse Monate und Jahre hindurch in den allgemeinen Krankensälen gelegen, ohne dass auch nur *ein* Fall von Uebertragung stattgefunden hätte. *Leproserien nach Art der mittelalterlichen mit lebenslänglicher Abschliessung der Kranken von der Aussenwelt einzurichten, würde ich also für eine unnütze Grausamkeit halten.*

Eine Behandlung der Kranken in städtischen und staatlichen Kliniken, wie sie ja zum Theil schon jetzt statthat, wäre gewiss sehr zweckmässig; doch dürfte es wohl nicht viele Kranken-

häuser geben, welche bereit sind, Kranke auf Jahre hinaus bei sich zu behalten; und auch die Kranken werden, zumal wenn sie nach längerem Aufenthalt keine Heilerfolge merken, nicht ewig im Krankenhaus bleiben wollen. Am besten wäre es daher wohl, da es sich ja vor der Hand nur um Memel handelt, in der Nähe der Stadt eine kleine Colonie anzulegen, in der die arbeitsfähigen Leprösen mit Acker- und Gartenbau beschäftigt werden könnten, und die zugleich für die bettlägerigen Kranken mit einer Krankenstation versehen sein müsste. Besuche seitens der Freunde und Angehörigen könnten, wie in jedem Krankenhause, zu gewissen Stunden anstandslos gestattet werden, andererseits müsste man auch den Kranken unter gewissen Cautelen das Ausgehen erlauben. Die Vortheile, welche eine solche Verpflegung den Leprösen gegenüber ihrer bisherigen Lebeweise darböte, würden voraussichtlich hinreichen, die Kranken auch ohne Zwang den Colonien zuzuführen. Und erst dann, wenn wider Erwarten sich hierbei Schwierigkeiten zeigen sollten, würde es nöthig werden, die Lepra den anderen ansteckenden Krankheiten gleichzustellen, welche unter das Regulativ von 1835 fallen.

Die Gründung einer derartigen Colonie ist schon vor längerer Zeit von dem Landrath des Kreises vorgeschlagen worden; aber die Sache ist bislang an der Geldfrage gescheitert. Der Kreis selbst ist arm und kaum in der Lage, die für solchen Zweck erforderlichen Mittel flüssig zu machen und die Regierung hat, wie es scheint, keine rechte Lust dazu. Ich glaube aber, die Regierung wird sich doch auf die Dauer ihrer Verpflichtung, hier energisch einzugreifen, nicht entziehen können; denn es handelt sich doch hier nicht um ein engeres Interesse des Kreises Memel, sondern um eine Angelegenheit, die für die gesammte Provinz, vielleicht für ganz Deutschland von weittragender hygienischer Bedeutung ist.

Das Beispiel der russischen Ostseeprovinzen sollte doch warnend und abschreckend wirken. Hätte man in den sechziger Jahren, als durch die Arbeiten von Rogenhagen, Wachsmuth und Bergmann die Aufmerksamkeit auf die Lepra in Livland gelenkt war, dort etwas gegen die Verbreitung der Krankheit gethan, so würde man heute nicht vor einer so ungeheuren Calamität stehen. In Livland zählt man jetzt etwa 500 Lepröse, in Kurland werden es nicht viel weniger sein. Ob es möglich sein wird, dort jetzt noch wirksame Eindämmungs-

maassregeln gegen die Seuche zu ergreifen, ist sehr fraglich — um so wichtiger erscheint es mir, dass bei uns in einem Stadium eingegriffen wird, wo die Zahl der Kranken noch gering, die Isolirungsmaassregeln sehr leicht und die Kosten verhältnissmässig unbedeutende sind. Vielleicht trägt meine Mittheilung dazu bei, dass von Seiten der Regierung recht bald geeignete Maassnahmen getroffen werden und der unheimliche Feind wieder von den deutschen Grenzen verscheucht wird.

XII.

Zur Operation der Ptosis.

Zwei neue Methoden der Vorlagerung des Musc. levator palp. sup. (Musc. Mülleri) mit Durchtrennung der Insertion.

Von

Dr. H. Wolff.

Die operative Hebung des herabhängenden oberen Augenlides ist noch immer eine Klippe der oculistischen Chirurgie. Der nächste und gewissermaassen natürlichste Weg ist ja derjenige, den absolut oder relativ insufficienten Hebemuskeln des oberen Lides besser anzuspannen, ähnlich wie dies zur Correction des Schielens an den geraden Augenmuskeln verrichtet wird. Dieser Weg ist von Albr. von Graefe und Bowmann betreten worden. Albr. von Graefe wollte das von ihm für die Parese der geraden Augenmuskeln zuerst mit Erfolg angewandte Princip der Vorlagerung auch auf den Musc. levator palpebrae superioris übertragen. Er wollte die Sehne des Levator an ihrer Insertion abtrennen und derselben einen für die Hebewirkung günstigeren Ansatzpunkt verschaffen. Allein ebensowenig wie Bowmann war Albr. v. Graefe durch die Resultate dieser Operation zufriedengestellt. Die vorgelagerte Sehne heilte, wie aus den leider kurzen, hierüber hinterlassenen Mittheilungen v. Graefe's hervorgeht, nicht an. Wenigstens erklärt v. Graefe, „die Schwierigkeit läge darin, dass es sich hier nicht, wie bei den geraden Augenmuskeln, um die Verheilung von Wundflächen, sondern nur von Wundrändern handle, sowie dass

es unausführbar sei, die geeignetste Stellung hierfür, bei gehobenenem Lid, für einige Zeit zu unterhalten."

In den nun folgenden 25 Jahren wurde eine grosse Anzahl neuer Ptosisoperationen bekannt, welche fast alle einen Ersatz für die eine Methode bieten sollten. Ihre Geschichte, welche mannigfaches Interesse bietet, will ich an anderer Stelle würdigen. Nur erwähnt sei, dass man die Bestrebungen, den losgelösten Levator am Tarsus anzuheilen, doch nicht völlig aufgab. So gelang es Green (1871), in einem Fall einer traumatischen Loslösung des Musc. levator palp. sup., den abgerissenen Muskel zur Verheilung mit der vorderen Tarsalfläche zu bringen.

Erst in neuerer Zeit indess versuchte man wieder, in methodischer Weise die Idee der Levatorvorlagerung zu verwirklichen, und zwar mit Umgehung der von Albr. v. Graefe angedeuteten Schwierigkeit.

Es wurde also die Levatorinsertion nicht abgelöst und vorgenäht, sondern nur an Suturen weiter nach vorn und abwärts gezogen. Auf diesem Princip beruht die bekannte von Eversbusch (1883) angegebene Methode.

Denselben Zweck vorfolgen die neueren Methoden der Vorlagerung, durch Aufhebung einer Falte der Levatorsehne und Hereinziehung derselben in die Naht der etwas tiefer angelegten Hautwunde, ebenfalls also ohne die Muskelinsertion zu trennen. Dieses Princip wurde von Abadie (1888) und Pagenstecher (1890) zur Anwendung gebracht.

In ähnlicher Weise, d. h. durch Faltung der Levatorsehne, ist wohl auch die Wirkung der von Snellen (1889) und Nicati (1890) angegebenen Ligaturen zu erklären. —

Um die exacte Vorlagerung des Musc. levator palp. sup. mit Durchtrennung der Insertion ausführen zu können, müssen wir nochmals die normale Anatomie der Levatorinsertion betrachten. Hierzu fand ich Gelegenheit im hiesigen ersten anatomischen Institut und danke ich Herrn Geheimrath Waldeyer für die Ueberlassung des nöthigen Materials zur selbstständigen Bearbeitung und Beurtheilung, sowie dafür, dass er an den von mir angefertigten Präparaten sich von der Richtigkeit meiner Anschauungen zu überzeugen Gelegenheit nahm.

Anatomie.

Wie man sich am Sectionstisch wie auch inter operationem am Lebenden überzeugen kann, inserirt ja die Hauptsehne des

Musc. lev. palp. sup. auf der Vorderfläche des Tarsus, in der mittleren Höhe desselben, in einer queren, dem freien Lidrande annäherd parallel verlaufenen distincten Insertionslinie. Dieselbe ist vom freien Lidrande überall ca. 5 mm entfernt. Auf mikroskopischen Sagittalschnitten sieht man dann in dieser mittleren Höhe des Tarsus die Sehnenfasern in denselben hinein zwischen die Tarsaldrüsen sich fortpflanzen. Nach den Seiten zu übersteigt sie den convexen Tarsusrand, um nach den seitlichen Ligamenten hin zu verlaufen. Von ihrer Unterlage, dem Tarsus, ist die Sehne durch das lockere, die grösseren Gefässe und Nerven des Lides tragende Bindegewebe geschieden und somit leicht zu unterminiren. (Siehe Fig. 1.)



Figur 1.



Lidhaut (1) und Musc. orbicularis (2) in toto von der Unterlage bis zum freien Lidrande abpräparirt und nach unten umgeschlagen. 3. Fascia tarso-orbitalis. 4. Levatorsehne, an der Insertionslinie (5) durchschnitten. 5. Insertionslinie des Musc. lev. palp. sup. 6. Convexer Tarsusrand.

Die Sehne ist ebenso stark und fest wie die Sehne eines geraden Augenmuskels. Von der Vorderfläche dieser Sehne entspringen zahlreiche bindegewebige Platten, welche nach unten und vorne verlaufend, sich zwischen die Orbicularisbündel einschieben (Schwalbe[1])), um in der Haut zu inseriren (Merkel[2]).

1) Lehrbuch der Anatomie 1887, S. 227, 240, 241.

2) Handbuch der topogr. Anatomie 1887, S. 199 u. 200.

Wir haben demnach zweierlei Insertionen der vorderen Levatorausbreitung zu unterscheiden:

1. die von Schwalbe und Merkel beschriebenen Ausstrahlungen zur Haut,
2. die von mir hier zuerst beschriebene Insertion in einer distincten, quer über die vordere Tarsalfläche verlaufenden Insertionslinie.

Ferner haben wir dann den am convexen Tarsusrand inserirenden Musc. palp. superior von Heinr. Müller, welcher anatomisch ebenfalls als eine Sehne des Levator aufzufassen ist, und schliesslich die sehnige, ebenfalls fächerförmig ausgebreitete Verbindung zwischen Musc. lev. palp. sup. und Rect. oculi superior.

Auf ähnliche Verhältnisse ist schon früher hingewiesen worden und zwar von Waldeyer[1]) (1874), welcher mittheilt, dass sich „im mittleren Bezirk des Tarsus die Sehenfasern des Musc. lev. palp. sup. flach ausgebreitet direct in den Tarsus einpflanzen.“ Eine ähnliche Bemerkung findet sich in dem Lehrbuch von C. Gegenbauer (1883): „Der Musc. lev. palp. sup. kommt nicht exclusiv am oberen Tarsusrand zur Insertion, sondern lässt seine Sehne auch an dei vorderen Tarsusfläche ausstrahlen.“

Diese für uns wichtigen Hinweise haben indess in neuerer Zeit eine Beachtung nicht gefunden.

Die von mir beschriebene Thatsache, dass man bereits 5 mm unterhalb des convexen Tarsusrandes auf die distincte Insertionslinie der Hauptsehne des Levators stösst, wird ja in mehrfacher Hinsicht eine chirurgische Beachtung verdienen.

Was die Operation der Ptosis anlangt, so gestattet das Vorhandensein und die Lage der genannten Insertionslinie die Anwendung eines an dieser Stelle noch nicht verwertheten sicheren und exacten Operationsprincips. Es ist das durch Schweigger (1870, 1886) für die graden Augenmuskeln aufgestellte Princip der Verkürzung des Muskels mit Durchtrennung der Insertion. Dasselbe unterscheidet sich von dem v. Graefeschen Princip der Vorlagerung des Muskels in toto bekanntlich dadurch, dass der Muskel gehörig unterbunden und dann durchtrennt wird. Es bleibt also die natürliche Insertion und an derselben ein Stück der Sehne erhalten, wodurch für die Annähung

1) Handbuch v. Graefe-Saemisch. Bd. I, S. 236.

und Verheilung des Muskels ein natürlicher, sicherer Halt geboten wird. Um dieses Princip auf den Musc. lev. palp. sup. zu übertragen, genügt es, aus der Mitte des fächerförmig ausgebreiteten Muskels eine ca. 1 cm breite Portion zu isoliren, wodurch ja fast dieselben Verhältnisse wie bei der Vorlagerung der geraden Augenmuskeln geschaffen werden. Dieses Princip nahm ich in folgendem Falle zum Ausgangspunkt.

Vorlagerung des Musc. lev. palp. sup. mit Durchtrennung seiner Insertion.

Frau S., Tapezierersfrau, 28 Jahre alt, Gollnowstr. 25.

Es handelt sich um einen Fall von hochgradiger Ptosis in Folge relativer Insufficienz des Musc. lev. palp. sup. bei Bewegungshemmung (Symblepharon nach Kalkverletzung) des linken Oberlides. Die noch nach anderer Richtung hin interessante Krankengeschichte soll an anderer Stelle ausführlich berichtet werden. Kurz erwähnt sei, dass nach einer wohlgelungenen Symblepharon-Operation mit Bildung eines ziemlich tiefen Conjunctivalsackes das obere Lid in Folge der durch Verletzung gesetzten narbigen Veränderungen noch so unelastisch war, dass der Levator seine Thätigkeit nur bis zu einer Lidspaltenhöhe von 3 mm entfalten konnte.

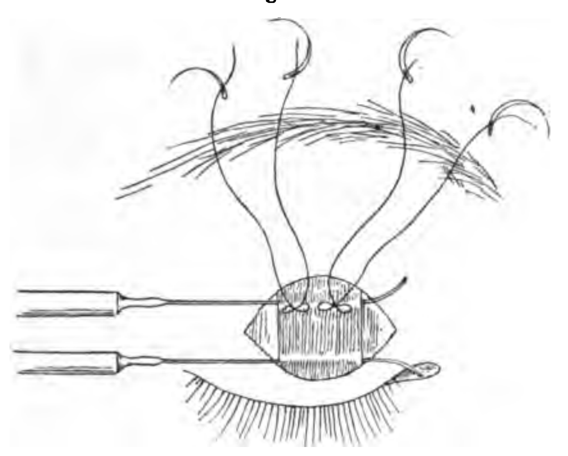
Es handelte sich also darum, die Wirksamkeit des Levators zu erhöhen.

In diesem Fall verfuhr ich nun so, dass ich, nach einem ca. 2 cm langen, dem convexen Tarsusrande entsprechenden Hautschnitte, durch Zurückpräpariren der Haut den Musc. orbicularis palpebralis freilegte. In der Mitte des Operationsfeldes und etwas unterhalb des convexen Tarsusrandes fasste ich nun mit der Pincette eine ca. 1 cm breite verticale Falte des Musc. orbic. palp. plus der darunter gelegenen Levatorsehne. Diese Falte wurde an beiden Seiten durch zwei senkrechte Scheerenschläge isolirt. Dann überzeugte ich mich durch Anziehen der Falte, dass ich auch wirklich die darunter gelegene Levatorsehne mit in der Pincette hielt und unterminirte dieselbe. Die so isolirte Portion wurde nun auf zwei grosse Schweigger'sche Schielhaken gelagert, so dass der eine derselben hart an der von mir beschriebenen Insertionslinie zu liegen kam. 7 mm von derselben entfernt (entsprechend der Differenz der Lidspaltenhöhe von der gesunden Seite) wurde nun der Muskel mittels zweier doppelt armirter Catgutfäden unterbunden, kurz vor der Unterbindungsstelle durchtrennt und an der Insertionslinie angenäbt. Die Hautwunde wurde mit vier Seidensuturen geschlossen, welche am fünften Tage entfernt wurden. Es handelt sich demnach hier ausser der Verheilung der Wundränder des Muskels gleichzeitig um die Verheilung der Fläche desselben mit der Unterlage, der Tarsalfläche, wodurch also die von v. Graefe angedeutete Schwierigkeit beseitigt wird. Eine zweite, von v. Graefe betonte Schwierigkeit lag bekanntlich darin, dass der Muskel in seiner ganzen Breite vorgelagert wurde und daher die Adaptation der Wundränder äusserste Vorsicht erforderte.

Durch die Isolirung einer mittleren, nur 1 cm breiten Portion wird hierin ebenfalls eine nicht unwesentliche Erleichterung geschaffen. (Siehe Fig. 2.)

Am 14. Tage nach Rückgang der Lidschwellung war der Erfolg

Figur 2.



sichtbar. Beim Blick geradeaus war die linke Lidspalte genau so gross wie die rechte, den Bewegungen des Auges nach oben und unten folgte das Lid in natürlicher Weise. Die Lider konnten in normaler Weise „wie zum Schlaf" geschlossen werden. Der Effect hat sich seit der Operation (30. IX. 95) also 7 Monate unverändert erhalten.

Was die Verwendbarkeit dieser Methode anlangt, so möchte ich dieselbe reserviren für diejenigen Fälle congenitaler Ptosis, wo eine erhebliche Substanzvermehrung des Lides, welche nach den Angaben einiger Operateure auf vermehrter Fettgewebsbildung beruht, gleichzeitig eine partielle Excision erheischt, ferner, wenn ein deutliches Uebergewicht des Musc. orbic. vorhanden ist, und schliesslich eben für den angeführten Fall, dass es wegen Symblepharon unmöglich ist, den Weg zum Levator von der conjunctivalen Seite her zu nehmen.

Es giebt ja nämlich noch einen anderen Ort, an welchem man den Levator noch einfacher und leichter erreichen kann. Dieser Ort, an welchem der Musc. lev. palp. sup. ruht, allein bedeckt von dem zarten Schleier der Conjunctiva, ist das obere Gewölbe des Bindehautsackes.

Um dieses scheinbar so versteckte Operationsfeld dem Tageslicht zuzuwenden, bedarf es keiner weiteren Mühewaltung, als das obere Augenlid doppelt umzustülpen.

An dieser Stelle habe ich bisher in drei Fällen von congenitaler Ptosis den Musc. lev. palp. sup. (Musc. Mülleri) aufgesucht und vorgenäht. Dass ich noch nicht öfter Gelegenheit hatte, die Operation auszuführen, erklärt sich aus der Seltenheit

des Leidens. Meine Operation verläuft also kurz folgendermaassen:

1. In Aethernarkose wird das obere Augenlid in der bekannten Weise einfach ectropionirt. Darauf wird der convexe obere Tarsusrand am besten mit der doppelarmigen Fixirpincette gefasst und das Lid an dieser Handhabe nochmals nach oben umgestülpt; dann liegt das Operationsfeld vor.

2. Behufs Erzeugung der Blutleere wird nun das Lid in eine Ecke des Snellen'schen Blepharostaten hineingezogen und eingespannt.

3. Nun fasst man an der rechten Grenze des Operationsterrains mit der Pincette eine Conjunctivalfalte, zieht dieselbe an und durchtrennt sie mit einem senkrechten (dem Faserverlauf des darunter gelegenen Muskels parallelen) Scheerenschlage. Von dieser Oeffnung aus wird die Conjunctiva nach links, oben und unten, unterminirt und dann

4. nach links in einem ca. 2 cm langen Schnitt durchtrennt. Die Conjunctivallappen werden nach oben und unten umgeschlagen, und man hat dann den Musc. lev. nebst dem auf ihm liegenden wohlausgebildeten Musc. Mülleri vor sich.

5. Man fasst nun aus der Mitte des Muskels eine ca. 1 cm breite Portion mit der Pincette und isolirt dieselbe von der Nachbarschaft, sowie von der Unterlage mit 4 bis 5 senkrecht streichenden Zügen mittels der geschlossenen Scheere. Die so isolirte Portion wird

6. auf zwei grosse Schweigger'sche Schielhaken gelagert, sodass der eine derselben hart an dem convexen Tarsusrand zu liegen kommt. Die Snellen'sche Lidklemme, sowie die Fixirpincette wird nun entfernt.

Statt der Schielhaken kann man sich auch eines kleinen „Messspatels“ [1]) bedienen, welchen ich mir construirt habe, derselbe ist mit einer Millimetereintheilung versehen. (Siehe Fig. 3.)

Ausser der dauernden Controle beim Einlegen der Fäden hat derselbe den Vortheil, dass dadurch eine Hand des Assistenten frei wird.

7. In der gewünschten Entfernung vom convexen Tarsusrande (welche genau nach der Differenz der Lidspaltenhöhe von der gesunden Seite oder vom normalen Durchschnitt [10 mm]

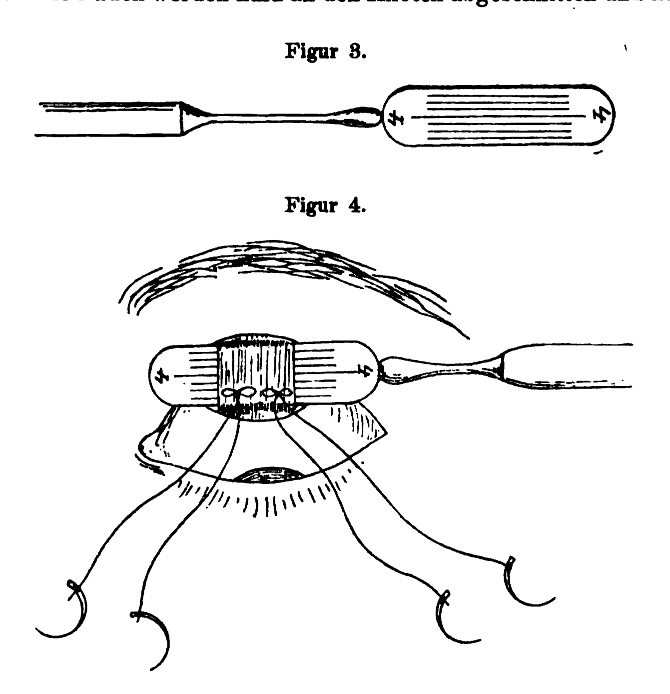
---

1) Angefertigt von C. Wurach, Berlin, Neue Promenade 4, in zwei Grössen (8 und 12 mm breit), Preis Mk. 8,50.

bemessen werden muss), werden nun zwei doppeltarmirte Catgutfäden eingezogen und der Muskel wie bei der Schweiggerschen Schielvornähung unterbunden. (Siehe Fig. 4.)

Dann wird der Muskel dicht vor der Unterbindungsstelle durchschnitten und

8. hart am convexen Tarsusrande an dem stehengebliebenen Muskelstücke angenäht. Der Tarsusrand wird dabei eben mitgefasst. Die Fäden werden kurz an den Knoten abgeschnitten und nun



Figur 3.

Figur 4.

9. die Conjunctivalwunde mit einer Catgutsutur geschlossen. Dieselbe verrichte ich so, dass ich die Nadel zuerst durch die obere Wundlippe und zwar von der subconjunctivalen nach der conjunctivalen Seite, dann durch die untere Wundlippe von der conjunctivalen nach der subconjunctivalen Seite durchführe. Dann wird geknüpft, der Faden kurz abgeschnitten und der Knoten durch die Wunde nach unten umgedreht. Auf diese Weise kommt der Knoten subconjunctival zu liegen und war daher für mich die entfernteste Möglichkeit, dass derselbe auf die Sklera drücken und postoperatorische Beschwerden verursachen könnte, a priori ausgeschlossen. Die Conjunctivalnaht

kann jedoch ohne Schaden unterbleiben. Bei chronischer Conjunctivitis, welche übrigens nach geeigneter mehrtägiger Behandlung keine Contraindication bildet, ist die Naht ja wegen der Zerreisslichkeit der Bindehaut sogar unmöglich. (Siehe Fig. 5.)

Nach der Operation kann und darf das Auge geschlossen werden. Einträufelung von Atropin ist unnöthig. Die Lidschwellung ist eine mässige, ebenso die conjunctivale Injection. Postoperatorische Beschwerden wurden in den drei von mir

Figur 5.

Vor der Operation. Nach der Operation.

Beobachtungsdauer 5 Monate.

1. Blick gradeaus.





2. Blick nach oben.





8. Blick nach abwärts.




operirten Fällen nicht geäussert. Die Nachbehandlung gestaltet sich daher sehr einfach. In den ersten 5 Tagen werden beide Augen durch den Verband, welcher täglich einmal gewechselt wird, geschlossen. Von 6. Tage an bleibt ein Auge frei und werden kühle Umschläge zur schnelleren Beseitigung der Lidschwellung angewendet. Am 10. Tage wird der Patient aus der klinischen Beobachtung entlassen.

Die ersten beiden Operationen[1]) führte ich an der 25jährigen Näherin Marie Horn, Chorinerstr. 83, aus. Es handelte sich um Ptosis congenita beiderseits, welche auf dem linken Auge das Sehvermögen bereits beim Blick geradeaus beeinträchtigte, beim Blick nach oben völlig aufhob. Die Lidspaltenhöhe betrug rechts 6 mm, links 4 mm, also 4—6 mm Differerenz vom normalen Durchschnitt. Beim Blick nach oben verschwand die linke Hornhaut fast völlig, die rechte ebenfalls zum grösseren Theile unter dem Oberlide. Am 14. bezw. 20. Tage nach der Operation, welche links am 6. September und rechts am 11. October 1895 ausgeführt wurden, standen die oberen Lider gut und folgten besonders dem Blick nach oben in natürlicher Weise; der Lidschluss war beiderseits normal. Auf dem rechten Auge wuchs ein sogenannter Schielknopf, welcher sich von selbst zurückbildete. Der Effect der Operation ist heute nach 8 bezw. 7 Monaten auf beiden Augen unverändert, so dass man wohl auf die Dauerhaftigkeit desselben rechnen darf.

Der dritte Fall betraf Frau Margarethe Adler, Gärtnerfrau, 43 Jahre alt, Karlstr. 27. Ptosis congenita links. Linke Lidspaltenhöhe gleich 5 mm (rechts gleich 10 mm). Am 5. December 1895 links Vornähung des Musc. lev. von der conjunctivalen Seite aus, um 5 mm. Am 12. Tage nach der Operation waren Stellung und Bewegungen des linken oberen Lides normal. In den seit der Operation verflossenen 5 Monaten hat

---

1) Die Krankengeschichten werden an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.

sich der Effect derselben nicht verändert. Auch in diesem Falle, in welchem die Conjunctivalnaht wegen Zerreisslichkeit der Bindehaut unterblieb, bildete sich in der Wunde ein Granulationsknopf, welcher, wie im ersten Falle, von selbst verschwand.

Die Catgutfäden wurden nach v. Bergmann's Vorschrift[1]) in 1 proc. Sublimatalkohol sterilisirt und in Alcoh. absol. aufbewahrt. Vor dem Gebrauch müssen dieselben 1/2 Stunde in Sublimatlösung (1 : 5000) ausgelaugt werden. Die Anwesenheit der so präparirten Fäden liess sich noch nach 14 Tagen durch Palpation feststellen.

Die Dosirung muss eine exacte sein.

Die Messung der Lidspaltenhöhe geschah mittels einer Prismenbrille (80° Bas. nach aussen) und eines an die Schläfenseite des zu messenden Auges ungefähr in der Ebene der Lidspalte gehaltenen Maassstabes.

Was die Verwendbarkeit meiner letzteren Methode anlangt, so halte ich dieselbe erwiesen für leichte und mittlere Grade congenitale Ptosis, welche also eine Verkürzung des Hebemuskels um 4 bis 6 mm erfordern. Es ist mir nicht zweifelhaft, dass die Methode auch für die hohen Grade, welche eine Vornähung von 7—10 mm erfordern, verwendbar ist, überhaupt für alle Fälle, in welchen die Functionsfähigkeit des Lidhebers nachweisbar ist oder angenommen werden darf, d. h. wenn überhaupt eine Lidspalte vorhanden ist, wenn das Oberlid überhaupt bis zu einer, wenn auch minimalen Höhe gehoben werden kann.

Ueber die ganz ungünstigen Fälle paralytischer Ptosis stehen mir keine Erfahrungen zu Gebote. Auch hier wird man meine letztere Operationsmethode schon deshalb versuchen dürfen, weil durch dieselbe die sehnige Verbindung zwischen dem Musc. lev. palp. sup. und Rect. oc. superior angespannt und somit die Wirksamkeit des letzteren direct auf das Oberlid übertragen wird. Es wird also der gelähmte Lidheber durch den gesunden ihm associirten oberen geraden Augenmuskel ersetzt. Die Vorzüge meiner Operationsmethoden sind diejenigen, welche der exacten Vornähung des Musc. lev. palp. sup. mit Durchtrennung der Insertion zukommen. Die conjunctivale Methode hat noch den Vortheil, dass sie leicht und einfach ausführbar ist, und dabei jede äusserlich sichtbare Hautnarbe vermieden wird.

---

1) Schimmelbusch, Aseptik 1892, S. 105 ff.

XIII.

Ueber Magnet-Operationen.

Von

J. Hirschberg.

M. H.! Vor mehr als 16 Jahren, am 16. October 1879, hatte ich die Ehre, meinen ersten geheilten Fall eines aus dem Glaskörper, mit Hilfe des von mir angegebenen Electromagneten herausgezogenen Eisensplitters Ihnen vorzustellen.[1])

Mit diesem Fall beginnt eine reiche Literatur über Magnet-Operationen am Auge, in allen Cultur-Sprachen; denn die voraufgegangenen Veröffentlichungen des verdienstvollen Mc. Keown in Belfast aus den Jahren 1874 und 1876 und mein eigner schüchterner Versuch aus dem Jahre 1875 hatten keine Beachtung gefunden.

125 mehr oder minder ausführliche Mittheilungen über diesen Gegenstand sind binnen 15 Jahren erschienen.[2])

---

1) Vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 46. — Nach 12 Jahren habe ich den Fall wiedergesehen und volle Sehkraft des operirten Auges festgestellt.

2) Vgl. Centralbl. für Augenheilkunde: 1879, S. 376. (1). — 1880, S. 37, 72, 204, 433, 424, 426, 490, 491. (8). — 1881, S. 29, 30, 60, 91, 173, 188, 425, 426. (8). — 1882, S. 28, 114, 351, 397, 495, 501, 576. 578, 579, 609, 615. (11). — 1883, S. 32, 78, 178, 251, 256, 309, 373, 395, 398, 448, 493. (11). — 1884, S. 152, 380, 382, 392, 408, 410, 449, 455, 488, 664. (10). — 1885, S. 63, 96, 128, 150, 237, 243, 317, 344, 386, 417, 485, 487. (12). — 1886, S. 64, 393, 517. (3). — 1887, S. 259, 380, 385, 386, 450, 514, 349, 550. (8). — 1888, S. 56, 126, 110, 115, 289, 341, 514, 515. (8). — 1889, S. 56, 125, 241, 271, 350, 369, 460, 471, 490, 491. (10). — 1890, S. 30, 221, 420, 440,

In allen Cultur-Ländern sind Magnet-Operationen am Auge verrichtet worden. Die Gesammtzahl geht in die Tausende. Viele Augen, die früher dem Untergang geweiht waren, sind jetzt durch richtige Operation und einfache Anwendung physikalischer Gesetze gerettet worden. Die Zahl der Operationen steht ziemlich in geradem Verhältniss zu der Entwicklung der Eisen-Industrie und ist darum bei uns in Berlin nicht unbeträchtlich. Ich selbst[1]) konnte in meiner Sonderschrift über den Electromagnet in der Augenheilkunde vom Jahre 1885 bereits über 33 eigne Magnet-Operationen, in v. Graefe's Archiv 1890 über hundert eigne Operationen berichten und an der Hand der Erfahrung genaue Regeln über das vortheilhafteste Verfahren in frischen und alten Fällen aufstellen.[2]) Bis heute ist die Zahl meiner Magnet-Operationen auf etwa 180 gestiegen.

Bezüglich der Leistungsfähigkeit meines kleinen und handlichen Instrumentes sei bemerkt, dass im vorigen Jahre von 15 Fällen, die mir vorkamen, in 14[3]) die Entfernung des Eisensplitters gelang; nur in einem aus dem Glaskörper leider nicht gelungen ist. Bezüglich des Nutzens der Operation sei erwähnt, dass ich in den ersten 10 Jahren meiner Praxis ohne den Magneten keinen einzigen Erfolg bei Eisensplittern im Glaskörper hatte, in den folgenden 10 Jahren, mit dem Magneten, 13 Erfolge, 7 befriedigende, 6 geringe. In der Züricher Klinik

---

486. (5). — 1891, S. 288, 316, 408. (3). — 1892, S. 173, 447, 392, 594, 223. (5). — 1893, S. 275, 282, 372, 406, 458, 463, 568. (7). — 1894, S. 204, 236, 278, 373, 470, 511, 515, 523, 45, 198, 280, 471, 24. (13). Das neue Ansteigen der Veröffentlichungen ist durch Haab's verdienstvolle Arbeit aus dem Jahre 1892 verursacht.

1) Meine hauptsächlichsten Mittheilungen über diesen Gegenstand sind, ausser den genannten: Archives of Ophthalmology X, 4 (englisch); Langenbeck's Arch. XXVI, 3; Centralbl. f. Chir. 1881, No. 20, und Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir., X. Congress; Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 21, 1883, No. 5, 1884, No. 28; Centralbl. f. A. 1883, S. 78; D. Med.-Z. 1886, No. 22; D. med. Wochenschr. 1894, No. 23 u. 25.

2) Vgl. S. 34 fgd. meiner Sonderschrift, S. 44 fgd. des Arch. f. O. XXXVI, 3, und für Splitter, die in der Netzhaut sitzen, D. med. Wochenschr. 1894, No. 23.

3) Darunter sind 3 erfolgreiche Operationen meines ersten Assistenten, Herrn Dr. Kuthe.

ergaben 1877—80 vor Anwendung des Magneten 24 Fälle von Eisensplitter 24 Verluste, also 100 pCt; in 4 Jahren mit Magnet-Operation (1883—1886) 35 Fälle nur noch 24 (d. h. 68 pCt.) Verluste, also doch schon 32 pCt. Erfolge.

Aber die Anschauung ist lehrreicher, als das Anhören von statistischen Zahlen. Deshalb will ich Ihnen 2 neue Fälle vorstellen. Der eine ist frisch operirt und hatte einen sehr langen Eisensplitter im Glaskörper; der andere ist spät, nothgedrungen, operirt wegen eines der kleinsten Eisensplitter, die man je aus der Tiefe des Glaskörpers herausbefördert hat.

1. Der 31j. R. K. kam 30. IV. 96, Nachm. 4 Uhr, nachdem er etwa eine halbe Stunde zuvor, beim Scheibenstossen, sein rechtes Auge verletzt hatte. Das Auge besitzt noch befriedigende Sehschärfe ($\geq {}^1/_{10}$) und sieht gut aus, wiewohl die Spannung etwas herabgesetzt ist. Nach innen—unten, dicht beim Hornhautrande, sieht man eine meridionale, verharschte Wunde der Binde- und der Lederhaut von kaum 2 mm Ausdehnung. Bei der Durchleuchtung mit dem Augenspiegel erkennt man einen langen, silberglänzenden Draht, welcher von der Wunde aus hinter der durchsichsichtigen Linse durch den gleichfalls durchsichtigen Glaskörper zieht. Sofort wird das Auge an die Magnetnadel des Sideroskops gebracht, das bei mir, dicht neben dem Operationszimmer, dauernd gebrauchsfähig aufgestellt ist. Ein deutlicher Ausschlag wurde beobachtet.[1]) Inzwischen waren die Instrumente aseptisch hergerichtet. Das Auge wurde vorsichtig abgespült, Cocaïn eingeträufelt. Mein stärkster Magnet wird an die Wundlefze gehalten, der Splitter folgt nicht; er wird angezogen, ist aber in der Wunde zu fest eingeklemmt. Sofort wird mit einem Scheerenschlag die Wunde mehr gelüftet, als erweitert; in dieselbe soeben der mittelstarke Magnet eingeführt und der Eisen-

---

1) Und zwar sofort, ohne vorhergehende Magnetisirung des verletzten Augapfels, und ohne genauere Localisirung. Wer aber nach einem Ausschlag von „einigen Zehntelgraden" den Augapfel einschneidet und den kleinen Magneten einführt (Heidelb. Bericht 1895, S. 202), darf sich nicht wundern, wenn er — nichts findet. Wenn Haab das Sideroskop von Asmus unsicher oder umständlich nennt, so kann ich das nicht bestätigen, nur muss das Instrument ein für alle Mal fest aufgestellt werden. Schmidt-Rimpler meint, dass es einer grossen und besonders liebevollen Einübung bedürfe, um die kleinsten Ausschläge zu würdigen und auch die Lage der Fremdkörper im Auge festzustellen. Auch das kann ich nicht bestätigen. Man muss kleinste Splitter im Auge vorher magnetisiren, das Auge cocaïnisiren und die verschiedenen Quadranten anlegen: dann sieht man sofort in jedem Falle den Ausschlag. — Allerdings, die ältere Magnetnadel von Gerard (s. Centralbl. f. A. 1890, S. 229) fand ich ziemlich unsicher und umständlich — Mit vollem Recht giebt Asmus (Knapp's Arch. XXXI, Beilageheft S. 27) dem Wunsche Ausdruck, dass diese Untersuchungsmethode in weiteren Kreisen Anklang finden möchte.

splitter augenblicklich herausgezogen. Der Splitter ist zwar dünn, aber für das Auge sehr lang, nämlich 16 mm[1]) und leicht gekrümmt. Sein Gewicht beträgt fünf Milligramm.

Keine Spur von Glaskörper war vorgetreten, die Vorderkammer blieb voll. Unter einfachem Verband trat reizlose Heilung ein. Sie werden Mühe haben, jetzt nach 5 Wochen die kleine Narbe überhaupt zu entdecken. Das Auge sieht ebenso gut aus, wie das gesunde und hat genau ebenso gute Sehkraft. Um einen so langen Splitter aus der engen Eingangsöffnung sicher und ohne jede Nebenverletzung, namentlich der Linse, herauszuleiten, ist es nothwendig, sein vorderes Ende mit dem kleinen Magneten fest zu fassen. Den neuerdings empfohlenen Riesenmagnet einfach dem Auge anzunähern, würde mir in diesem Falle nicht sicher, sondern eher bedenklich erscheinen, da jener die ganze Länge des Eisensplitters gegen die Augapfelwandung schleudern könnte, so dass die Ausziehung so überhaupt nicht gelingt.[2])

2. Der 48j. A. D. kam 21. III. 1895 zur Aufnahme. 8 Tage zuvor war ihm beim Hämmern von Stahl auf Stahl das linke Auge verletzt. Die Sehkraft blieb gut, er arbeitete noch 5 Stunden weiter. In der Nacht darauf Schmerz, weswegen er am folgenden Tag Atropineinträuflung erhalten hatte.

Das Auge zeigt S = $^1/_4$ bei normalem Gesichtsfeld und ist ziemlich stark gereizt. In der Mitte der Hornhaut sitzt ein ganz kleiner Abscess, diesem gegenüber eine hintere Verwachsung des unteren Pupillenrandes. Von dieser aus durchsetzt ein zarter Trübungsschlauch die sonst durchsichtige Linse. Die Narbe in der hinteren Linsenkapsel ist deutlich sichtbar, schmal, eiförmig. Ihre Hauptachse macht einen Winkel mit der Richtung des Trübungsschlauches. Der Fremdkörper hat beim Verlassen der Linse eine Drehung erlitten. Ein ganz kleiner bläulicher Splitter ist beweglich im Glaskörper zu sehen und durch einen Faden mit der Kapselnarbe verbunden. Wegen der Kleinheit des Splitters versuchte ich zuerst die friedliche Behandlung mit Einträuflung von Atropin und Cocaïn, Verband, Bettruhe. Aber die Iris wucherte stärker, ein geringer Eiterabsatz am Boden der Vorderkammer stellte sich ein, der Kranke wurde von zunehmenden nächtlichen Schmerzen gepeinigt. Deshalb musste ich nach 20tägiger Beobachtung, am 10. IV. 95, zur Operation mich entschliessen. Unter tiefer Chloroformbetäubung, die schwierig und erst nach $^1/_2$ Stunden genügend war, wurde 6 mm vom Hornhautrand nach aussen-unten die mittlere Lanze eingestossen, mein grösster grader Magnet eingesenkt und unter langsamer Hebelbewegung, erst gegen die Linse dann von ihr fort, etwa 6—8 Secunden drin gelassen, hierauf ausgezogen, ohne dass man, wegen der Kleinheit des Splitters, ein „Tick" hört. Der Splitter haftet an dem herausgezogenen Magneten.

Klarer Glaskörper ist eben in der Wunde sichtbar, tritt aber nicht aus. Sofort wird durch eine Bindehautnaht die Wunde geschlossen und der Verband angelegt. Der Eisensplitter, der nur $1^1/_{10}$ mgr wiegt, ist

---

1) Ich kenne nur einen ähnlichen Fall, wo Krückow eine Nadel von sogar 24 mm Länge mit meinem Electromagneten aus dem Auge eines 13j. erfolgreich herausgezogen hat; und einen zweiten Fall, wo Förster ein Nadelstück von 12 mm Länge mit bestem Erfolg entfernte. (Asmus, Knapp's Arch. 1895, Beilageheft S. 18.)

2) Nach Lüftung der Wunde könnte sie allerdings gleichfalls gelingen.

dreikantig, auf der einen Fläche gelb, 1½ mm lang, mit einer scharfen Spitze versehen, die allein es möglich gemacht, dass ein Splitter von so geringer Schwere so weit in die Tiefe dringen konnte.

Die Heilung erfolgte ganz reizlos. Die Sehkraft wird, trotz der leichten Linsentrübung, fast so gut wie vor der Verletzung, das Auge liest feinste Schrift (25. VI. 95: R. mit + 1,0 D, S = 5/6, L. mit + 1,5 D. S = 5/10; mit + 2,0 D, bezw. + 2,5 D, Sn 1½ in 12"). Die Schnittnarbe der Lederhaut stellt einen zarten, dunkelgrauen Strich dar, den man nur bei sorgfältigem Zusehen erkennt. Mit dem Augenspiegel sieht man die sehr kleine Verletzungsnarbe der Hornhaut, die spitze Verwachsung des unteren Pupillenrandes mit der vorderen Linsenkapsel, den ganz schmalen Trübungsschlauch durch die sonst klare Linse, den klaren Glaskörper und normalen Sehnerveneintritt, sowie noch soeben die schmale, weissliche Narbe des Schnitts durch die Augenhäute.

Ein Jahr nach der Operation besteht derselbe befriedigende Zustand des Auges.

M. H.! In den letzten Jahren ist die Fachliteratur voll von Mittheilungen über die Anwendung von Riesenmagneten auf die in den Augapfel eingedrungenen Eisensplitter.

Zunächst möchte ich bemerken, dass der Gedanke nicht neu ist. Nachdem unser Landsmann Fabry aus Hilden schon vor 250 Jahren mit Hülfe eines natürlichen Magneten einen oberflächlichen, in der Hornhaut sitzenden Eisensplitter glücklich entfernt hatte, gelang es im Jahre 1840 unserem Landsmann Dr. Meyer aus Minden, zuerst aus der Tiefe des Glaskörpers ein langes, schmales Stahlstück mit Hülfe eines grossen, dreissig Pfund tragenden Magneten hervorzuholen.

So mächtige Magneten sind nicht an jedem Orte und nicht für jeden Arzt zu haben, namentlich nicht in dem entscheidenden Augenblick, wenn der frisch Verletzte kommt und sofortige Entfernung des Fremdkörpers heischt.

Gerade deshalb habe ich mein kleines, wohlfeiles Instrument hergestellt, das jeder Arzt sich beschaffen und bequem handhaben kann, — jeder, der überhaupt in der Lage ist, mit seiner Hände Werk Augenleidenden Nutzen zu stiften. Durch überaus zahlreiche Fälle, nicht blos von mir, sondern aus fast allen Ländern der Erde, ist nachgewiesen worden, dass mein kleiner Apparat, der mit dem dickeren Ende 1 Pfund, mit dem düneren fast ½ Pfund trägt, alles leistet, was der Zweck erfordert.

Danach hat Voltolini[1]) in Breslau, dem ich für die magnetische Ausziehung einer Nähnadel aus der Luftröhre meine

1) Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 20, der Electromagnetismus in der Augenheilkunde.

volle Anerkennung zu zollen gern bereit bin, im Jahre 1883 seinen grossen Magneten, der, mit einer Tauchbatterie verbunden, zwanzig Pfund hebt, auch für die Augenheilkunde empfohlen. Ein bis an das Heft in einen thierischen Körper hineingestossenes Bayonnet konnte nach Voltolini mit einem sehr kräftigen Electromagnet herausgezogen werden. Aber im Auge des Menschen hat doch ein Bayonnet keinen Platz. Die in das Auge eindringenden kleinen Eisensplitter, bei denen, falls sie aseptisch waren, nicht blos die primäre, sondern auch noch die secundäre Ausziehung vollkommenen Erfolg haben kann, wiegen nach meinen Erfahrungen etwa nur 1—30 mgr; die mittelgrossen, bei denen allein die primäre Ausziehung erfolgreich ist, etwa 50—200 mgr.

Voltolini erklärt das Einführen des Magneten in's Auge für gefährlich und wollte es gern durch das Anlegen seines Magneten an die Wunde ersetzen.

Aber in der einen Hälfte der Fälle ist die Wunde nicht mehr offen; und das richtige Einführen eines passenden, aseptischen Magneten ist durchaus ungefährlich. Ich habe niemals Wundvereiterung, so gut wie niemals Glaskörpervorfall beobachtet. Allerdings halte ich tiefe Chloroformbetäubung dann für unerlässlich, wenn man bei geschlossener Eingangspforte den Schnitt durch die Augenhäute zur Einführung des Magneten zu verrichten hat.

In neuester Zeit, nach der Herstellung kräftiger Accumulatoren und der mächtigen Leitungen für electrische Beleuchtung, ist es nicht so schwer, Riesenmagnete anzufertigen und für unsere Zwecke zu verwerthen.

Ich finde das ganz vernünftig und begrüsse es mit Freuden, dass dadurch die Zahl der geretteten Fälle vergrössert wird. Aber nicht kann ich es billigen, wenn man bei dem Lob der Riesenmagneten das von mir angegebene kleine und wohlfeile Instrument in seinem Werthe herabsetzt, während doch der einfache Praktiker, der jüngere Arzt oft genug gar nicht in der Lage ist, für diesen zwar sehr nützlichen, aber ganz und gar nicht einträglichen Zweig unseres Könnens sich die kostbaren Riesenapparate zu beschaffen; wenn man ferner das von mir in allen Einzelheiten nach Indication und Technik ausgebildete Verfahren einfach verwirft und das verletzte Auge ganz handwerksmässig an den unbeweglichen Riesenmagneten anlegt. So geht es nicht in der Heilkunde und besonders nicht auf un-

serem Gebiete. Die Misserfolge des Riesenmagneten sind auch nicht ausgeblieben.

Was zunächst den Tadel gegen mein Instrument betrifft, so hat man ihm vorgeworfen, dass es fast gar keine Fernwirkung habe und nur eine Pincette für Eisensplitter darstelle.[1]) Ich fürchte sehr, dass diejenigen, welche das sagten, schlecht gearbeitete oder schlecht gehaltene Instrumente in Händen hatten.

„Wie ein Flitzbogen zu einem Hinterlader, verhält sich der zur Prüfung mir übersendete Magnet zu dem von mir selber verwendeten.“ So schrieb ich erst vor ganz kurzer Zeit an einen hervorragenden Fachgenossen, der mir den in seiner Universitäts-Augenklinik seit 15 Jahren benutzten, sogenannten Hirschberg'schen Magneten nach Berlin sandte, damit ich nöthigenfalls einen neuen für seine Anstalt besorgen möchte.

Auch des Herrn Collegen Schmidt-Rimpler[2]) „Hirschberg'scher Magnet“ trägt nicht einmal 200 gr, während die in Berlin nach meinen Angaben hergestellten mit der stärkeren Nadel anstandslos 500 gr tragen.

Was den Tadel gegen mein Verfahren betrifft, so ist es nicht schwer, jeden einzelnen Punkt durch die klinische Erfahrung zu widerlegen.

Ist der Fall frisch, die Wunde der Lederhaut offen und zugänglich, der Eisensplitter im Glaskörper sichtbar oder sicher anzunehmen, so führe ich sofort den Magneten ein, indem ich die Wunde lüfte und nöthigenfalls ein wenig erweitere.

Die geschickte Einführung des aseptischen Magneten ist unbedingt als ungefährlich zu betrachten. Bei grösserer Hornhautwunde und stärkerer Zerschmetterung der Linse und des Glaskörpers, wo ein grösserer Splitter in der Tiefe sich befindet, aber der Augenspiegel seinen Dienst versagt, habe ich den dickeren Ansatz des Magneten nur eben zwischen die Wundlefzen gebracht und sofort den Splitter geholt: eine sinnfällige Fernwirkung des kleinen Magneten, die ich wiederholentlich mit meinen Augen gesehen habe, also von Niemandem mir abstreiten lasse.

Ist die Wunde geschlossen, der Splitter im Glaskörper oder in der Netzhaut, die Ausziehung nothwendig; so verrichte ich in Chloroformbetäubung hinter dem Ciliarkörper den Meridionalschnitt durch die Augenhäute und führe den Magneten ein.

---

1) Bericht d. ophth. G., Heidelberg 1895, S. 188.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 20.

Nicht in jedem Falle gelingt die Ausziehung des Splitters. Im vorigen Jahre konnte ich unter 15 Magnet-Operationen einmal den Splitter nicht ausziehen. Aber Haab in Zürich, der über 43 Operationen mit dem Riesenmagneten zu berichten hat, und dessen Erfolgen ich meine wärmste Anerkennung zolle, vermochte auch in 7 Fällen von 43 den Splitter nicht zu entfernen.[1])

Nicht in jedem Falle, wo die Ausziehung glatt gelungen, ist die Sehkraft des verletzten Auges gerettet. Besonders sind alle die Fälle erfolglos, wo der Splitter übergross war, und ferner die Fälle, wo der Splitter schon vorher eine fortschreitende septische Eiterung bewirkt oder eingeleitet hatte. Das letztere kann bereits 2 Stunden nach der Verletzung der Fall sein. Es ist dies eine klinische Erläuterung der wichtigsten Thierversuche von Schimmelbusch. Ein 30jähr. Hufschmied verletzt beim Hufbeschlag um 1 Uhr sein rechtes Auge. Um 3 Uhr kommt er zu mir. Sofort wird die Hornhautwunde von 2½ mm auf 4 mm erweitert und das dickere Ansatzstück meines Magneten zwischen die Wundlefzen gebracht. Sofort schiesst aus der Tiefe des Glaskörpers der Splitter gegen den Magneten. Aber in der Tiefe entwickelte sich doch ein Glaskörperabscess, der die Entfernung des Auges nothwendig machte. Solcher Fälle hatte auch Haab 5 unter 43 zu verzeichnen.

M. H. Ich glaube, dass es angeht, die Vortheile der Riesenmagneten in's klare Licht zu stellen, ohne den Werth des kleinen Magneten ungerechter Weise herabzusetzen. Ich für meinen Theil habe mir auch einen Riesenmagneten (den von Schlösser) angeschafft[2]) und lasse mir noch einen zweiten anfertigen, mit dem ich, da er beweglich ist, die den bisherigen Instrumenten dieser Art anhaftenden Gefahren besser zu vermeiden hoffe. Denn der Riesenmagnet hat nicht bloss versagt, nach den Beobachtungen von Haab, Leber, Schmidt-Rimpler, sondern er hat direkt Unglücksfälle herbeigeführt, nach den Beobachtungen von Schmidt-Rimpler, Schlösser, Schirmer jun. u. A.[3])

1) Heidelberger Bericht f. 1895, S. 191.

2) Derselbe ist mit einem kleinen, aber kräftigen Accumulator verbunden und trägt über 20 Pfund.

3) Vgl. meine Arbeit in der Deutschen med. Wochenschr., 1894, No. 23 und 25 sowie den Heidelberger Bericht vom Jahre 1895. — Dazu kommen noch mündliche Mittheilungen Andrer.

indem er den Splitter in den Strahlenkörper hineinschleuderte oder mit dem Splitter grosse Fetzen von Gewebe aus dem Augeninnern herausriss.

Die meisten Erfolge wird natürlich derjenige erzielen, der beide Arten des Magneten besitzt und richtig anwendet, wie auch College Schmidt-Rimpler[1]) schon hervorgehoben hat, der ebenso, wie vor ihm Haab[1]), sich schon bemüht hat, auch für die Anwendung des Riesenmagneten bestimmte Regeln aufzustellen. In manchen Fällen hat der Riesenmagnet unleugbare Vortheile, namentlich in frischen Fällen, wo ein nicht zu kleiner Splitter in der Netzhaut oder ganz hinten im Glaskörper sitzt, oder wo man wegen ungenauer Diagnose oder zu gutem Aussehen des Auges überhaupt nicht zu operiren wagte. In manchen Fällen bietet aber wieder der kleine Magnet grössere Vortheile. So glaube ich, dass in den beiden vorgestellten Fällen der Riesenmagnet schwerlich so ideale Erfolge geliefert hätte.

Der kleine Magnet ist nicht bloss unentbehrlich, selbst für diejenigen (anerkanntermaassen)[2]), die den grossen besitzen und handhaben, sondern auch ausreichend für die grosse Mehrzahl aller Fälle.[3]) Ich glaube, wenn man den kleinen Magneten weiter empfiehlt, werden mehr Augen gerettet werden, als wenn man ungerechtfertigter Weise seinen Werth herabsetzt.

Ja, wir wollen doch gar nicht vergessen, dass auch heute noch in manchen Fällen der in's Auge eingedrungene Eisensplitter, natürlich wenn er bequem sichtbar und zugänglich geblieben, weit vortheilhafter und sicherer mit einem Fasswerkzeuge, einem Zänglein oder Pincettchen, als mit irgend einem Magneten herausgezogen werden kann.

---

1) Schmidt-Rimpler (Berl. kl. W. 1895, No. 20) hat mich missverstanden, wenn er meint, dass ich den Riesenmagneten nur in den Fällen anwenden wolle, die ich vordem gar nicht operirt hätte. In diesen gewiss; aber in anderen auch, nach richtiger Auswahl, besonders wenn der grosse Magnet verbessert und handlicher geworden.

2) Vgl. Heidelberg. Bericht f. 1895.

3) Unmittelbar von dem letzten Heidelberger Congress, wo Haab durch seine grossen Erfolge mit dem Riesenmagneten berechtigtes Aufsehen erregte, kamen zwei russische Bergwerks-Aerzte zu mir, und ersuchten mich, ihnen mein Instrument und mein Verfahren zu zeigen, da sie überzeugt waren, mit dem einfacheren Instrument bessere Erfolge zu erzielen.

Zwei frische Fälle der Art, die ich in den letzten vierzehn Tagen operirt, möchte ich Ihnen vorstellen.

3. Der 15jähr. E. K. kam 23. V. 1896 Nachm., nachdem er am Vormittag desselben Tages beim Stahlhauen sein rechtes Auge verletzt. Dasselbe besitzt gute Sehkraft und Spannung. Die Augapfelbindehaut ist in breiter Zone fast fast rings um die Hornhaut durch Blutung emporgehoben. In dieser Zone ist nach aussen oben vom Hornhautrand etwa 6—8 mm entfernt, eine kleine durchbohrende Wunde der Bindehaut in von $1^1/_2$ mm Länge sichtbar. Der Fremdkörper ist mit grosser Gewalt eingedrungen, denn er hat das Oberlid nahe dem Schläfenwinkel glatt durchschlagen.[1] Es erhebt sich nun die wichtige Frage, ob der Splitter im Innern des Auges liegt oder draussen in der Lederhaut haftet. Mit dem Augenspiegel ist keine Spur eines Fremdkörpers sichtbar. Aber das Sideroskop giebt maximalen Ausschlag, sowie die Gegend der Bindehautwunde angelegt wird. Sofort wird unter Cocaïn die Bindehaut vorsichtig eingeschnitten, dicht bei der Einschlagswunde liegt zwischen Binde- und Lederhaut eine schwärzliche Masse, die mit einer Pincette gefasst und mit der Scheere freigemacht wird. Es ist ein Stahlsplitter von etwa $1^1/_2$ mm Länge und Breite und von $4^1/_2$ mgr Gewicht. Die Bindehautwunde wird durch 2 Seidennähte geschlossen. Reizlose Heilung.

Wäre der Splitter bis in's Innere des Auges vorgedrungen, so hätte er die Sehkraft zerstören können. Aber bei der vollkommenen Sehkraft und dem negativen Augenspiegelbefund hätte man in solch' einem Falle nicht sofort einen Eingriff gewagt, wenn nicht das Sideroskop so unzweideutig die Anwesenheit von Eisen nachgewiesen hätte.

4. Der 60jähr. Zimmermann L. K. war in einer andern Anstalt von einem ausgezeicheten Fachgenossen vor 8 Jahren am Star des linken Auges operirt und nachoperirt worden Das Auge hatte eine mässige Sehkraft erlangt (Finger auf 8 Fuss mit + 4″) und litt an wiederkehrenden, heftigen Entzündungen. Als Ursache der letzteren entdeckte ich sofort, bei der ersten Untersuchung, mit der Lupe einen kleinen, stark verrosteten Eisensplitter, der am unteren Hornhautscheitel fest in die Kammerbucht eingekeilt und von dem (eine Iridectomie-Spalte verschliessenden) Bindegewebe theilweise umwachsen war. Das Sideroskop zeigte deutliche Ablenkung, sowie man den Hornhautscheitel anlegte. Merkwürdiger Weise war hier die Verrostung des Augapfels (die sogenannte Siderosis) ausgeblieben, obwohl der Splitter wahrscheinlich schon 14 Jahre im Augeninnern gesessen hatte. Sowie durch Einträuflung von Cocaïn mit Atropin und durch laue Umschläge der Reizzustand verringert war, schritt ich zur Operation, unter Cocaïn.

Etwa 2 mm oberhalb des Fremdkörpers wurde mit dem schmalen Starmesser ein Schnitt von 6 mm Länge durch die Hornhaut angelegt, und die geriefte Kapselpincette, die ich vorher durch Streichen magnetisirt hatte, eingeführt, der Splitter gepackt, durch seitliche Bewegungen (wie bei der Ausziehung eines Backzahns, nur zarter,) gelockert und dann sofort herausgezogen. Die Operation verlief ganz rasch und glatt. Aber ein Magnet von solcher Stärke, dass er an einem passenden Anker den ganzen Mann getragen hätte, würde diesen fest umwachsenen Fremdkörper nicht geholt haben. Der letztere ist stark verrostet, wird draussen noch vom Magneten angezogen, wiewohl nicht so lebhaft, ist 2 mm lang, $1^1/_2$ mm breit und wiegt 7 mgr. Die Heilung ist ganz reizlos erfolgt, die Sehkraft verbessert.

---

1) Es ist von grosser Wichtigkeit, solche kleinen Lid-Wunden zu beachten und durch vorsichtiges Umstülpen des Lids auch die Wunde an der Innenfläche nachzuweisen.

M. H. Auf keinem Gebiet muss der Arzt mehr die Eigenart des Einzelfalles mit Sorgfalt berücksichtigen, als auf dem der Verletzungen mit Eindringen von Fremdkörpern. Es wäre ein verhängnissvoller Irrthum zu glauben, wenn Eisen in's Auge eingedrungen, brauche man nur das Auge einem Riesenmagneten anzunähern; der würde schon alles recht machen: ohne sorgsame Gehirn- und Hand-Arbeit des Arztes kann man auch auf diesem Gebiete regelmässige Erfolge nicht erzielen.

XIV.

Zur Behandlung von Beschwerden der natürlichen und anticipirten Klimax mit Eierstockssubstanz.

Von

Leopold Landau, Berlin.

Dass eine Reihe von Beschwerden mit dem Aufhören der Menstruation bei den Frauen auftreten, ist bekannt. Sie werden unter dem Namen „klimakterische Beschwerden“ zusammengefasst und äussern sich in Störungen hauptsächlich im Gebiet des Nervensystems. Die Beschwerden sind bei den verschiedenen Personen, gerade so wie das Unbehagen bei der Menstruation, sehr wechselnd. Einige Frauen leiden so gut wie gar nicht, andere so sehr, dass man die schwersten vasomotorischen und trophoneurotischen Störungen und bedenkliche Alteration der Psyche beobachtet. Eine Erklärung für dieses räthselhafte Verhalten zu geben, ist bis jetzt unmöglich; nur die Thatsache kann festgestellt werden, dass diese Erscheinungen abhängig sind von dem Erlöschen der Eierstocksfunction, indem das Bindegewebe das secernirende Parenchym überwuchert. Ein Zweifel über diesen Zusammenhang ist nicht mehr möglich, denn zahllose Beobachtungen haben mit der Beweiskraft eines Experiments gezeigt, dass auch die operative Entfernung der Ovarien bei Frauen im geschlechtsreifen Alter den von Hegar mit dem Namen „anticipirte Klimax“ bezeichneten Zustand hervorruft und zwar häufig in einer Schwere, die den Erfolg derartiger Operationen, wenigstens für die ersten Jahre, in Frage stellt und die

Freude an den Operationsresultaten für Patientin und Arzt gleichmässig trübt. Die Beschwerden, welche wir hiernach beobachten, gleichen denen der natürlichen Klimax vollkommen und übertreffen sie in einzelnen Fällen an Schwere und Hartnäckigkeit.

Allmählich, im Laufe mehrerer Jahre, pflegen glücklicher Weise die Beschwerden spontan nachzulassen; unsere bisherige Therapie weist nur sehr langsame und unsichere Erfolge auf. Durch derivatorisch wirkende Mittel, Ableitungen auf die Haut, kalte Abreibungen, Abführmittel, warme Bäder und Blutentziehungen verschaften wir den gequälten Patientinnen zuweilen Erleichterung.

Nach dem glänzenden und dabei bis zum heutigen Tage, trotz der überraschenden Entdeckung Baumann's von dem Vorhandensein einer Jod-Eiweiss-Verbindung in der Schilddrüse, räthselhaften Erfolg der Thyreoidea-Darreichung bei der Cachexia strumipriva, lag es bei diesem Status ovarioprivus, der manchmal zu einer wahren Cachexia ovariopriva sich steigert, nahe, es auch hier mit der Darreichung von Eierstockssubstanz zu versuchen. Von Seiten chemischer Fabriken sind ja auch schon ohne weitere Experimente, auf die blosse Vermuthung einer analogen Wirkung hin, pharmaceutische Präparate aus Eierstöcken angefertigt und empfohlen worden.

In unserer Klinik wurden auf besondere Anregung von Dr. Theodor Landau seit einem halben Jahre diese Versuche in methodischer Weise angestellt, über welche ich mich im Hinblick auf eine von Herrn Dr. Mainzer[1]), meinem Assistenten, verfasste ausführlichere, im Druck befindliche Publication hier kurz fassen kann. Zuerst wandten wir frische Eierstockssubstanz von Kühen an, welche in Oblaten gereicht wurde. Der erzielte Erfolg war ein guter, so dass wir uns veranlasst sahen, das Mittel in einer appetitlicheren, handlichen und dosirbaren Form, als Tabletten, herstellen zu lassen. Der ersten Publication[2]) aus unserer Klinik von Dr. Mainzer folgte bald eine analoge aus der Kieler Universitäts-Frauenklinik von Dr. Mond[3]) und in jüngster Zeit ein Aufsatz von Prof. Chrobak[4]).

Ich habe Ihnen Frauen hierher citirt, nicht als ob an ihnen etwas Besonderes zu sehen wäre, sondern um Ihnen Gelegenheit

---

1) Deutsche medicin. Wochenschr. 1896, No. 25.

2) Deutsche medicin. Wochenschr. 1896, No. 12.

3) Münchener medicin. Wochenschr. 1896, No. 15.

4) Centralblatt für Gynäkol. 1896, No. 20.

zu geben, sich durch Befragen derselben die Möglichkeit eines eigenen Urtheils über den Erfolg der eingeleiteten Behandlung zu verschaffen.

Der Behandlung selbst haben wir bisher nur solche Kranke unterworfen, die ganz präcise, auch von der Umgebung und von ihnen selbst controlirbare Symptome darboten. Zu diesen Erscheinungen gehört insbesondere eine wohlcharakterisirte Gruppe vasomotorischer Störungen, welche anfallsweise auftreten und mitunter so stark und häufig sind, dass sie das Leben der Kranken verbittern. Es sind dies die meist unter Angstgefühl und Beklemmung auftretenden heissen Uebergiessungen, fliegende Hitze, Bouffées de chaleur, ardor fugax. Die Erscheinung wird, wie Glävecke[1]) in einer vortrefflichen Arbeit aus der Kieler Klinik schildert, fast übereinstimmend von den betreffenden Frauen beschrieben, so dass man von einem typischen, wohl charakterisirten Bilde sprechen kann. Die Anfälle beginnen gewöhnlich vom Bein oder vom Unterleib aus mit einer Aura. Die Kranken fühlen, dass ihnen das Blut in den Kopf steigt, sie werden dabei schwindelig, das Gesicht wird roth und bald erfolgt unter Angstgefühl und Beklemmung, welche die Kranken, wenn sie liegen, zum Aufstehen zwingt, ein Schweissausbruch meist am Gesicht und Kopf, zuweilen nur halbseitig. Die Anfälle halten 3—4 Sekunden bis mehrere Minuten an, um nach einer gewissen Zeit wiederzukehren. Viele Kranke werden von diesen Anfällen in einer so entsetzlichen Weise gepeinigt, dass sie nicht schlafen können, dass sie die Lust am Leben verlieren, dass sie sich verfolgt glauben und dass Folgestörungen ernstester, schwerster Art bei dieser vasomotorischen Störung entstehen.

Kranke mit diesen Symptomen sind geeignet, sofern sie nur halbwegs intelligent sind, Aufschluss über ein ihnen gereichtes Heilmittel zu gewähren, da sie ihre Anfälle zählen und die Schwere derselben selbst gut beurtheilen können. Zweckmässig ist es trotzdem, die Kranken während der Behandlung in unausgesetzter Beobachtung zu behalten.

Die von uns in Behandlung genommenen Fälle waren von den als pathognomonisch anzusehenden Anfällen heimgesucht, zum Theil auf Grund der natürlichen Klimax, zum Theil in Folge Entferung der Eierstöcke; ein grosser Theil derselben war schon

1) Körperliche und geistige Veränderungen im weiblichen Körper nach künstlichem Verlust der Ovarien einerseits und des Uterus andererseits. Archiv f. Gynäkol. Bd. 35. 1889.

früher mit den seither üblichen Mitteln erfolglos behandelt worden. Diese Individuen sind fast ausnahmslos geheilt oder doch ganz erheblich gebessert worden.

Auf eine Erklärung der Wirkung des Mittels einzugehen, versage ich mir, da wir zur Zeit über reine Speculation doch nicht hinauskommen können.

Die Isolirung des wirksamen Stoffes in der Ovarialsubstanz ist bis jetzt noch nicht gelungen; dass es ein Nucleoalbumin ist, erscheint wahrscheinlich; vielleicht ist es ein Eiweisskörper, der dem Spermin nahe steht.

Die Herstellung des Präparats ist nicht sehr complicirt, erfordert jedoch grosse Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit, um Zersetzungen u. dergl. zu verhüten. Wir haben Ovarien von Kühen und Schweinen sorgsam herauspräpariren und dann bei einer etwa 12 Stunden währenden Temperatur von 60 bis 70° trocknen lassen. Durch Zusatz einer geringen Menge eines indifferenten Constituens wurden daraus Tabletten verfertigt, deren jede 0,5 gr Trockensubstanz enthält. Die Anfertigung hat Dr. Freund, Besitzer der Concordia-Apotheke, mit dankenswerther Sorgfalt ausgeführt. Die Beschaffung der ganz frischen Ovarien bot eine besondere Schwierigkeit dar; dieselben wurden seither als vollkommen nutzlos vom Fleischer weggeworfen; jetzt beträgt der Preis eines Pfundes Eierstöcke das Dreifache von dem des besten Filets.

Ich möchte zum Schlusse bitten, aus den gelungenen therapeutischen Versuchen nicht etwa zu folgern, dass man nunmehr leichteren Herzens sich zu Castrationen oder radicalen Operationen entschliessen dürfe. Denn immerhin ist die Wirkung des Mittels keine absolut sichere; gewiss werden vereinzelte Fälle sich auch gegen diese Medication refractär erweisen, und ausserdem ist es doch auch nicht gleichgültig, wenn Frauen gezwungen sind, sich unter andauernder ärztlicher Behandlung zu halten, nachdem sie schon einer eingreifenden Operation zur Herstellung ihrer Gesundheit sich unterzogen haben.

Immerhin erschien mir aber die Thatsache, dass wir jetzt ein Mittel besitzen, das ohne unangenehme Nebenwirkung schwere Beschwerden der natürlichen oder der anticipirten Klimax zu lindern, ja wie in den von uns beobachteten Fällen zumeist zu heilen vermag, wichtig genug, um Ihnen hierüber einen kurzen Bericht zu erstatten.

XV.

Ueber Catgutsterilisation.

Von

Dr. **R. Schaeffer**-Berlin.

In der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft im vorigen Jahre demonstrirte Saul[1]) einen höchst sinnreichen Apparat zur Sterilisation des Catgut und gab eine Methode an, um in kurzer Zeit sicher keimfreies Catgut von vorzüglicher Haltbarkeit zu bekommen. Die Methode besteht darin, dass man das Rohcatgut eine Viertelstunde in einer Lösung kocht, welche 85 pCt. Alkohol absolutus, 10 pCt. Wasser und 5 pCt. Acid. Carb. liq. enthält. Der Apparat (von Lautenschläger angefertigt) besteht in einem Kupferkessel, der mit einem fest zu verschliessenden Deckel versehen ist; durch den Deckel hindurch geht ein Rohr, um den entweichenden Alkoholdämpfen Abzug zu sichern. Dieses Rohr verläuft ausserhalb des Kessels in zahlreichen Windungen nach oben, um eine Condensirung der Alkoholdämpfe zu ermöglichen, so dass der condensirte Dampf immer wieder in den Kessel zurücktropft. Der Kupferkessel, in welchen hinein die genannte Lösung und das Catgut gethan wird, wird durch einen Bunsenbrenner erhitzt und 15 Minuten im Kochen gehalten. In seinem Vortrage sowohl wie in der ausführlicheren Publikation[2]), in welcher er in sehr klarer Weise seine sorgfältigen Untersuchungen mittheilt, stellt Saul die Behauptung auf, dass die von ihm gefundene Zusammensetzung der siedenden Alkohol-, Wasser-, Carbolsäure-Lösung

1) Berl. klin. Wochenschr., 1896, No. 2.

2) Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 52, Heft 1.

in 5—7 Minuten Milzbrandsporen zu tödten vermag, dass also das von ihm angegebene Verfahren die zwei- bis dreifache Sicherheit der absoluten Sterilität des Catgut gebe.

Seit über Jahresfrist mit Versuchen zur Sterilisirung des Catgut beschäftigt, begrüssten wir mit Freuden diese auf diesem Gebiete epochemachende Entdeckung. Leider belehrten uns aber schon die ersten Controlversuche, dass die Angaben Saul's hinsichtlich der desinfectorischen Kraft seiner Lösung unrichtig waren. Diese Controlversuche bestanden darin, dass wir Seidenfäden, welche mit Milzbrandsporen beschickt waren, in der Saul-schen Lösung kochten, die so gekochten Seidenfäden alsdann in lauwarmes steriles Wasser brachten, um die Spuren von anhaftendem Carbol aus ihnen zu entfernen (Geppert'sche Vorschrift[1])) und sodann auf Bouillon verimpften. In den ersten Versuchen wurden die Milzbrandsporen nur 8—10 Minuten der siedenden Lösung ausgesetzt. Als in sämmtlichen (über 50 Versuchen) die Sporen fast ohne Wachsthumsverlangsamung angingen, steigerten wir die Zeit der Einwirkung auf 13, 15 bis 25 Minuten. Von 12 derartigen Versuchen mit 24 Seidenfäden gingen nur 2 nicht an; sämmtliche übrigen Proben zeigten ein — allerdings stark verlangsamtes — aber dann lebhaft einsetzendes Wachsthum.

Nur eine Abänderung der Saul'schen Versuchsanordnung haben wir vorgenommen. Während Saul seine Testobjecte direct in die siedende Lösung legt, haben wir die Fädchen locker in Filtrirpapier eingeschlagen und erst so in die Lösung gelegt. Sollte wirklich die Desinfectionskraft der Lösung dadurch verlangsamt werden, so entspricht doch diese Versuchsanordnung mehr den natürlichen Verhältnissen. Sobald man nämlich auf Rollen aufgewickeltes Catgut sterilisiren will (z. B. für sogen. fortlaufende Fäden) berührt die Lösung die inneren Lagen des Catgut auch nicht so unmittelbar, wie es bei der Saul'schen Anordnung der Fall ist.

Statt einer zwei- bis dreifachen Sicherheit, wie sie Saul mit Recht fordert, war also der Desinfectionserfolg ein durchaus unbefriedigender.

Da die Saul'sche Arbeit sowohl in ihrer ganzen Anlage wie in den Einzelpunkten den Stempel sorgfältigster

1) J. Geppert: Zur Lehre von dem Antisepticis, Berl. klin. Wochenschrift, 1889, No. 36.

Untersuchungen trägt, ist es nöthig, den Gründen dieser verschiedenen Resultate nachzuforschen.

Dieselben können darin liegen, dass 1) Saul es versäumt hat, die Sporenträger (Catgut- oder Seidenfäden) nach Beendigung des Desinfectionsversuches in lauwarmem sterilem Wasser gründlich (10—20 Minuten) abzuspülen,[1]) und dass er so durch Uebertragen von Carbolsäure-Spuren in den Nährboden sterilbleibende Culturen erhalten hat. Wiewohl Saul in seiner Dissertation[2]) die Geppert'sche Vorschrift hinsichtlich der Neutralisirung des Sublimats wiederholentlich erwähnt, muss es auffallen, dass er in seiner jetzigen Arbeit an keiner Stelle des Abspülens der Carbolsäure Erwähnung thut. Er schreibt (S. 7 des Sonderabdruckes): „Nach Beendigung des Versuches kann man das Object entweder direkt aus dem Korb (d. h. der Desinfectionslösung) auf den Nährboden übertragen oder zunächst in sterile Petri'sche Schälchen legen. Ich zog Ersteres vor.“ Das Unterlassen der Abspülung wäre als ein entschiedenes Versehen zu bezeichnen. 2) Eine zweite Möglichkeit ist die, dass Saul ungewöhnlich wenig und wir selbst sehr stark widerstandsfähige Sporen zur Verfügung hatten. Was meine Milzbrandsporen betrifft, so stammen sie aus dem Krankenhaus Moabit, von wo ich sie vor 8 Jahren beim Austritt aus demselben mit mir nahm. Sie sind seit dieser Zeit stets ausserhalb des Thierkörpers weitergezüchtet worden. Bekanntlich ist dies kein Mittel, um ihre Resistenz zu erhöhen. Jedenfalls ist von einem Verfahren, welches zwei- bis dreifache Sicherheit gewähren soll, zu verlangen, dass es auch resistentere Repräsentanten derselben Gattung vernichtet. 3) Eine dritte Möglichkeit zur Erklärung des Umstandes, dass Saul sowohl bei seinen Alkohol-Carbolsäure-Versuchen, wie auch bei seinen sonstigen Versuchen so ungewöhnlich schnelle Desinfectionsresultate erzielte, kann in der Herstellung seiner mit Milzbrandsporen beschickten Objecte liegen. Saul beschreibt die Herstellung folgender Maassen (S. 7 des Sonderabdruckes):

---

1) In einer früheren Arbeit (Ueber den antiseptischen Werth der Essigsäure in der Geburtshülfe, Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 3) habe ich nachgewiesen, dass hinsichtlich der Carbolsäure die Geppert'sche Forderung sich durch lauwarmes steriles Wasser leicht und sicher erfüllen lässt. Es ist hier nicht nöthig, sogenannte Antidote (z. B. verdünnte Ferri sesquichlorat-Lösung) anzuwenden.

2) Saul: Untersuchungen über Catgut-Desinfection. Inaug. Dissert. Berlin 1894.

„Die Versuchsfäden stellte ich in der Weise her, dass Catgutstückchen in Bouillonculturen von Anthrax gelegt wurden. Waren die Fäden von Milzbrand umwuchert, so brachte ich sie in sterilen Petrischen Schälchen auf 24 Stunden in den Exsiccator."

Etwas genauer spricht er sich in seiner Dissertation über die Herstellung aus:

(Seite 10): „Die geimpfte Bouillon liess ich vorerst 2—3 Tage im Brütofen bei Körpertemperatur stehen; waren die entstandenen Culturen einwandsfrei, so beschickte ich die Bouillongläschen mit sterilem Catgut. Nach einigen Tagen waren die Fäden von Anthrax umwuchert; sie wurden dann aus der Bouillon entfernt und in den Exsiccator gebracht."

Diese Methode zur Erzielung von Milzbrandsporen ist zum mindestens unzweckmässig und unsicher. Carl Fränkel[1]) schreibt über das Verfahren zur Gewinnung von Milzbrandsporen Folgendes: „Ferner ist der ganze Vorgang (der Sporenbildung) an bestimmte Temperaturgrenzen gebunden. Unter 18—20° hat man die Sporenbildung niemals beobachtet, und auf der andern Seite scheinen höhere Wärmegrade als 33—34° die Fruktifikation auch nur ausnahmsweise zuzulassen. Am schnellsten und sichersten kommt dieselbe bei etwa 30° zu Stande, und danach ergeben sich die Mittel, welche wir anwenden müssen, um die Bacterien künstlich zur Sporenbildung zu bringen, von selbst. Die freie Oberfläche von Nähragar oder Kartoffeln, ganz niedrige Schichten von Bouillon u. s. w., welche in allen ihren Theilen noch der Luft freien Zutritt ermöglichen, sind die besten Felder, auf denen bei 30° die Bacillen ziemlich regelmässig Sporen treiben. Freilich versagen sie auch zuweilen, ohne dass wir uns im einzelnen Falle die Ursache zu erklären vermöchten."

Durch Saul's Präparation, der ausdrücklich angiebt, dass er seine Culturen in Bouillon und bei Körpertemperatur (36 bis 38°) gezüchtet hat, erzielt man zwar ausserordentlich lange und schöne Ketten von Milzbrandbacilllen, aber nur höchst unsicher und sparsame Milzbrandsporen, wie sich ein jeder leicht durch den Versuch überzeugen kann. Der Unterschied in der Resistenz zwischen Milzbrandbacillen und Milzbrandsporen ist aber ein ausserordentlicher. Jene gehören zu den am leichtesten, diese zu den sehr schwer abtötbaren Pilzen.

Dass Saul in der That mit einem ungewöhnlich widerstandsunfähigem Milzbrandmaterial gearbeitet hat, geht aus seinen sämmtlichen sonstigen Versuchen hervor, namentlich wenn man die in seiner Dissertation erwähnten Untersuchungen mit berücksichtigt.

a) Nach Saul (Seite 8 seiner Arbeit) liegt die Grenze, die er für die Abtödtung der Sporen durch kochendes Wasser gefunden

---

1) C. Fränkel, Grundriss der Bacterienkunde. 2. Auflage. Berlin 1887. Seite 201.

hat, wesentlich unter den sonstigen Angaben. Bei seinen Versuchen wurden die Sporen durch 1 Minuten langes Kochen mit Sicherheit und ausnahmslos getödtet. Flügge[1]) giebt die doppelte Zeit, 2 Minuten, an. Die von uns benutzten Milzbrandsporen widerstanden einer 2¾ Minuten langen Einwirkung des lebhaft siedenden Wassers. Nach 5 Minuten waren sie abgetödtet. Die dazwischen liegenden Zeitspannen wurden nicht geprüft.

Noch auffälliger sind die hohen Desinfectionswerthe, welche Saul den von ihm untersuchten chemischen Desinfectionsmitteln beilegt.

b) Durch Oleum juniperi wurden seine Milzbrandsporen im Verlaufe von 4 Stunden getödtet. Kammeyer[2]) hat nach 24 stündigem Verweilen der Fäden in Oleum juniperi (allerdings unter Berücksichtigung der Geppert'schen Forderung) Angehen der Culturen beobachtet. Da Kammeyer mit unseren Milzbrandsporen und unter unserer Beihülfe damals seine Versuche anstellte, so können wir für die Richtigkeit seiner Befunde eintreten.

c) Die 0,1 pCt. wässrige Sublimatlösung tödtete die Saul-schen Milzbrandsporen in 5 Minuten noch nicht, wohl aber innerhalb von 10 Minuten[3]) bei Anwendung der Neutralisirung in Schwefelammoniumlösung. Geppert[4]) giebt an, dass die übliche Abtödtungszeit früher auf 15 Minuten angegeben worden ist, dass man aber bei Anwendung einer gründlichen Niederschlagung des Sublimats durch NH_4HS nach 1 Stunde regelmässig noch Culturen angehen sieht. In einem Falle konnte er sogar nach 24 Stunden noch Wachsthum beobachten.

d) Die 1 procentige wässrige Sublimatlösung tödtete nach Saul Milzbrandsporen ausnahmslos in einer Minute. Unsere eigenen Versuche ergaben ganz erheblich andere Resultate.

An dieser Stelle mag erwähnt und als für alle weiteren Sublimatversuche geltend gesagt werden, dass wir stets nach einer Desinfection mit Sublimat die Seidenfäden in eine etwa 5 proc. Lösung von Schwefelammonium in sterilem Wasser

1) Flügge, Die Mikroorganismen mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infectionskrankheiten. Leipzig 1886. II. Auflage S. 589.

2) E. Kammeyer: Ueber Sterilisation von Catgut. Inaug.-Dissert. Berlin 1890. Seite 37.

3) cf. Saul, Dissert. Seite 19.

4) Geppert, A. A. O. Seite 789 u. 790.

thaten und sie mindestens 20 Minuten darin beliessen. (Vergl. Kammeyer a. a. o. Seite 30). Zu beachten ist ferner, dass die NH_4HS-Lösung frisch sein und einen scharfen Geruch nach Schwefelwasserstoff haben muss. Anderenfalls ist sie zersetzt, riecht nach Ammoniak und ist als Antidot des Sublimats fast werthlos. Aus der Schwefelammoniumlösung kamen die Fäden für einige Minuten in steriles Wasser, alsdann in Bouillon [1]).

Die in dieser Weise angestellten Versuche mit Milzbrandsporen ergaben, dass nach einem Verweilen der Fäden von 5, 10, 15, 20 Minuten sämmtliche Culturgläser angingen. Nur im letzten Falle (nach 20 Minuten) zeigte sich ein stärker verlangsamtes Wachsthum.

Geppert giebt in seiner Arbeit an, dass seine Sporen (Sporenemulsion) erst durch 30 Minuten langes Liegen in 1 pCt. Sublimat abgetödtet wurden.

Die angeführten Beispiele dürften genügen, um zu beweisen, dass Saul seine Milzbrandsporen fast durchgängig in sehr viel kürzerer Zeit durch die verschiedensten Agentien abtödten konnte, als es Andere und unter anderen auch wir selbst, vermochten.

Welche Ursachen hierfür anzuschuldigen sind, ob die von Saul gewählte Impraegnirungsmethode seiner Sporenträger, oder eine ungewöhnlich niedrige Resistenz seiner Sporen, oder endlich die von ihm nicht genügend beachtete Neutralisirung des Desinficiens die Veranlassung war, lässt sich natürlich theoretisch nicht entscheiden. Der Zweck dieser Beispiele ist ja auch nur der, es einigermaassen verständlich zu machen, wie eine mit so grosser Sorgfalt gefertigte Arbeit in einem so wesentlichen Punkte zu falschen Resultaten führen konnte.

Dass die von Saul angegebene siedende Alkohol-Carbolsäure-Lösung in der That nicht innerhalb von 5—7 Minuten die Keimfreiheit des Catguts verbürgt, hat auch ein anderer Nachuntersucher, Hofmeister[2]) ebenfalls festgestellt. Hofmeister schreibt: dass die Nachprüfung der Saul'schen Methode ihm eine grosse Enttäuschung bereitet habe. Er fand, dass bei diesem Verfahren in allen Culturgläsern Colonien aufgingen. So hat er einen Kartoffelbacillus und 2 Arten des Staphylo-

1) Anm. Saul hat vollständig Recht, wenn er (Dissert. S. 9) für derartige Versuche Bouillon und nicht, wie es Kossmann thut, feste Nährböden verwendet.

2) Hofmeister (Tübingen): Ueber Catgutsterilisation. Centralbl. für Chirurgie 1896, No. 9.

coccus angehen sehen. Nähere Einzelheiten über die Zahl der Versuche und die Zeitdauer, während welcher er die siedende Lösung auf die Bacterien hat einwirken lassen, fehlen in dem Hofmeister'schen Bericht.

Wenn wir aber auch gegen die Resultate, die Saul mit seinem Verfahren erzielt sehen will, entschieden Widerspruch einlegen müssen, so können wir doch auf der anderen Seite nicht umhin, in dem von Saul entdeckten Princip einen wesentlichen Fortschritt zu erkennen. Die — wie wir glauben — einwandsfreie Methode, die wir Ihnen zur Sterilisirung des Catgut nachher vortragen werden, beruht ganz auf diesem Princip. Nur auf diesem Wege lässt sich eine bequeme, schnell ausführbare und sichere Sterilisirung des Catgut erreichen.

Das Wesentliche und durchaus Neue der Saul'schen Methode besteht darin, dass er die Grenze in der Verdünnung des Alkohols ausfindig gemacht hat, bei welcher sich Catgut, ohne an seiner Haltbarkeit einzubüssen, gekocht werden kann, und dass er dabei die wichtige Entdeckung gemacht hat, dass selbst ein geringer Wasserzusatz dem siedenden Alkohol eine ungeahnte desinfectorische Kraft giebt, welche durch Zusatz eines Antisepticums noch weiter verstärkt werden kann. Auch der von ihm construirte Apparat verwirklicht einen durchaus originellen Gedanken des Constanterhaltens des Alkohol-Procentgehaltes. Es ist dies für das Gelingen des Versuches wesentlich.

Wenn seine Methode noch nicht allen Anforderungen entsprach und sein Apparat kostspieliger ist, als man es billiger Weise verlangen kann, so sind dies Mängel, die hinter den Vorzügen der Entdeckung weit zurücktreten und sich leicht abhelfen lassen.

Um die Vorzüge dieser Methode und die Schwierigkeiten einer brauchbaren Catgutsterilisation richtig würdigen zu können, ist es nöthig, an den vorhandenen Methoden eine kurze Kritik zu üben. Auf die fast zahllosen älteren Methoden, die mit der Carbolöldesinfection Lister's anheben, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Die Literatur darüber ist in den bereits erwähnten Dissertationen von Kammeyer und Saul, sowie in einer unlängst erschienenen Veröffentlichung Lauenstein's[1])

---

1) C. Lauenstein, Zur Frage der Catguteiterung. Verh. der deutschen Gesellsch. f. Chirurgie, 24. Congress, abgehalten zu Berlin, 17.—20. April 1895. Berlin Hirschwald, Theil II, S. 18.

so ausführlich niedergelegt, dass sich dem nur wenig hinzufügen liesse. Wie wenig sämmtliche bisherigen Methoden bisher allseitig zu befriedigen vermochten, ergiebt sich vielleicht am unzweideutigsten dadurch, dass auf dem Chirurgen-Congress des Jahres 1895 Kocher[1]) und Lauenstein[2]) das Catgut principiell verwarfen, weil ihnen die Keimfreiheit desselben nicht verbürgt erschien.

Das Wort Keimfreiheit bedarf hier einer näheren Erläuterung, da die Begriffe darüber keineswegs überall klare und feststehende sind. So glauben z. B. Kossmann[3]) und Vollmer[4]) die Keimfreiheit ihres Catguts und die Vorzüglichkeit ihrer Präparationsmethode erwiesen zu haben, weil sie den Nachweis führen konnten, dass die von ihnen benutzte Formalinlösung die eingelegten Staphylo- und Streptokokken abzutödten vermochte. Die — wenn auch nicht immer ausgesprochene so doch stillschweigend angenommene — Begründung derartiger Versuche lautet, dass die Wundinfectionskrankheiten auf dem Eindringen dieser Pilze beruhen, und dass es daher genügt, gerade diese Pilze zu vernichten. Da diese Beweisführung auch sonst in der Literatur gar nicht selten wiederkehrt, muss auf diesen Punkt etwas ausführlicher eingegangen werden.

Einmal ist nämlich das Catgut entsprechend seinem Ursprunge aus dem Katzen- oder Schafdarm der Verunreinigung durch die verschiedensten Darmbacterien ausgesetzt. Ja, die Möglichkeit, dass einmal der Darm eines milzbrandkranken Thieres für die Fabrikation des Catgut Verwendung findet, ist keineswegs mit Sicherheit von der Hand zu weisen. Diese theoretische Möglichkeit ist in einem Falle, den Volkmann[5]) ausführlich beschreibt, zur Wirklichkeit geworden. Die betreffende Kranke, an der Volkmann die Amputatio mammae vorgenommen und die Wunde mit Catgut vernäht hatte, starb an Milzbrand, welcher von den Nähten seinen Ausgang genommen hatte.

1) Kocher, Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chirurgie. 24. Congress, abgehalten zu Berlin, Hirschwald 1895. Bd. I, Seite 140.

2) Lauenstein, A. a. O.

3) Kossmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 32, S. 325.

4) Hans Vollmer, Ueber Formalin-Catgut. Centralbl. f. Gynäk. 1895, S. 1219.

5) Volkmann, Bericht über den VI. Congress d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie in d. Deutsch. Zeitschr. f. prakt. Med. 1877, S. 18. (Citirt bei Kammeyer A. a. O., S. 9.)

Aber abgesehen von dieser Möglichkeit, die sich ja alle Tage wieder ereignen kann, genügt ein Desinfectionsverfahren keineswegs den verschärften Anforderungen, die wir heut an ein solches zu stellen gewöhnt sind, wenn es eben nur zur Abtödtung der wenig resistenten Staphylokokken und Streptokokken ausreicht.

Zweitens geben alle Versuche, die wir mit den üblichen Infectionsträgern (inficirten Seiden-Catgut-Fäden oder Sporenemulsionen) machen, dem einwirkenden Desinficiens gemeinhin sehr viel günstigere Chancen, als es in der Praxis der Fall ist oder wenigstens der Fall zu sein braucht. Die Eiweissgerinnungen und Fettdurchtränkung bieten bekanntermaassen den in ihnen eingeschlossenen Bacterien ein ausserordentlich grossen Schutz vor der Einwirkung der Antiseptica. Daher stellt das Gelingen eines Desinfectionsversuches an den genannten künstlichen Infectionsträgern immer nur das Minimum der zu stellenden Anforderungen dar, verbürgt aber noch lange nicht die unbedingte Sicherheit des Erfolges in der Wirklichkeit — selbst hinsichtlich der einen untersuchten Pilzgattung. Gerade bei der Catgutsterilisation müssen wir einen ganz besonderen Ueberschuss an desinfectorischer Kraft von der Methode verlangen. Die Herstellung und Herkunft desselben ermöglicht das Eindringen von Mikroorganismen in die Gewebszellen des Fadens; durch die Torquirung, die Ausspannung und das Trocknen der Fäden erhalten die einmal ins Innere gedrungenen Bacterien einen weiteren Schutz vor der Einwirkung aller von aussen wirkenden Mittel; endlich erschwert der hohe Fettgehalt des Catgut und der durch Berührung mit mehr oder minder schweissigen Fingern dem Catgut anhaftende Hauttalg das Eindringen aller Antiseptica ganz ausserordentlich. Von diesen seit längerer Zeit bekannten, jedoch selbst heut noch nicht überall genügend gewürdigten Erwägungen ausgehend, verlangen wir heut von einem Desinfectionsverfahren, um es als zuverlässig und brauchbar für die chirurgische Praxis anzusehen, dass es im Stande ist, möglichst sämmtliche bekannten Mikroorganismen und nicht etwa nur die Eiterkokken abzutödten.

Drittens kennen wir noch keineswegs die Rolle, welche auch nicht pathogene Pilze im Thierkörper spielen, und wissen nicht, ob sie nicht den Boden für die Ansiedlung der pathogenen Pilze vorbereiten. Wenn wir an gewisse innere Infectionskrankheiten

uns erinnern, z. B. die Influenza, die Tuberculose, die Diphtherie, so spielen hier die Mischinfectionen eine sehr grosse Rolle und der Analogieschluss auf andere Mischinfectionen ist ein recht naheliegender.

Lauenstein hält es (a. a. O.) für sehr wahrscheinlich, dass bei Darm- oder Magennähten die Infection einer Catgutligatur mittelst eines nicht pathogenen Pilzes (z. B. des Bacillus subtilis) den Durchtritt der Bacterien aus dem Inhalt der Intestina und damit das Eintreten einer Wundinfection begünstige.

Viertens. Aus diesem Grunde bereiten wir heutzutage unsere Verbandstoffe, Schwämme, Tupfer u. s. w. in der Weise vor, dass wir sie „absolut keimfrei" machen. Den strömenden Dampf, den wir zu diesem Zwecke in unseren Dienst gezwungen haben, lassen wir daher mindestens eine Stunde die Objecte durchziehen, die kochende Sodalösung 10 Minuten und länger auf Instrumente, Nähseide u. s. w. einwirken. Zahlreiche Versuche haben aber gelehrt, dass wir durch diese Mittel in der That. so zu sagen, absolute Keimfreiheit erzielen können.[1]) Wenn es genügte, nur die Staphylokokken und Streptokokken abzutödten, um vor Wundinfectionskrankheiten mit Sicherheit geschützt zu sein, so würde ein winziger Bruchtheil der angegebenen Zeit hinreichend sein.

Mit Recht sagte daher Lauenstein[2]), solange ein mit der

---

1) Es ist uns bekannt, dass der Ausdruck „absolute Keimfreiheit" cum grano salis zu verstehen ist. So erwähnt Günther (Einführung in das Studium der Bacteriologie, Leipzig 1888, Seite 27), dass Globig einen Bacillus gefunden habe, der durch strömenden Dampf erst nach 5½—6 Stunden vernichtet wurde. Die Richtigkeit jener Beobachtung vorausgesetzt, würde sie beweisen, dass es vereinzelte, sehr selten vorkommende Pilze giebt, denen wir durch praktisch noch verwendbare Sterilisationsmethoden nicht beikommen können, dass letztere also (wie es bei jeder menschlichen Einrichtung überhaupt der Fall ist) noch verbesserungsfähig sind. Jene Beobachtung beweist aber nicht, dass wir in unseren Ansprüchen an Sterilisirung herabgehen müssen und uns auf die Abtödtung der gewöhnlichen Eiterpilze beschränken sollen. Nur wenn wir den Kreis der Mikroorganismen, die wir abzutödten vermögen, möglichst anwachsen lassen, nur wenn wir den rechnerischen, experimentellen Ueberschuss an desinfectorischer Kraft möglichst vergrössern, können wir die Wahrscheinlichkeit erhöhen, pathogene Bacterien auch in complicirtester Umhüllung zu vernichten.

2) Lauenstein, A. a. O. S. 88.

Wunde in Berührung kommender Gegenstand, im speciellen das Catgut „noch entwicklungsfähige Keime enthält, so lange wird es nicht frei werden von dem Verdachte, dass es Veranlassung geben könnte zu einer Wundinfection."

Da nicht der mindeste Grund vorhanden ist, an die Sterilität des Catgut andere Anforderung zu stellen als an die der Nähseide, der Tupfer und Instrumente, so sind nur solche Verfahren zu wählen, welche eine möglichst absolute Keimfreiheit gewährleisten, d. h. durch welche möglichst alle bekannten Pilzformen abgetödtet werden.

Im Allgemeinen hat man sich gewöhnt, die Milzbrandbrandsporen als Prototyp der am schwersten abtödtbaren Pilze zu betrachten und sie zu vergleichenden Desinfectionsversuchen zu benutzen. Abgesehen davon, dass die Milzbrandsporen grossen Schwankungen hinsichtlich ihrer Resistenz zu unterliegen scheinen, (wie aus den Versuchen von Esmarch und Geppert hervorgeht) so dass es bei ihnen recht schwer ist, einigermaassen bestimmte, einigermaassen allgemeingültige Werthe anzugeben, so trifft auch die zweite Voraussetzung nicht ganz zu, da es eine ganze Reihe erheblich resistenterer Sporen giebt. Selbst für Menschen pathogene Pilze z. B. festgetrocknetes tuberculöses Sputum übertrifft — wenigstens nach Ansicht einiger Autoren — die Resistenz der Milzbrandsporen. (cf. Flügge, a. a. O. S. 539 und 540). Ferner finden sich auf der Kartoffel eine Reihe erheblich widerstandsfähiger Mikroorganismen. Der Bacillus subtilis (cf. Flügge) gehört zu den allerresistentesten. In den letzten Jahren hat Krönig[1]) auf einen im Catgut selbst sich häufig findenden Pilz aufmerksam gemacht, dessen Resistenz eine sehr hohe zu sein scheint. Krönig giebt an, dass trotz zweistündiger Einwirkung des strömenden Dampfes die überimpfte Cultur doch noch anging.

Die uns durch die Freundlichkeit Krönig's übersandten Catgutbacillen wiesen nun allerdings diesen hohen Grad der Widerstandsfähigkeit nicht auf. Nach anfänglichen Versuchen mit diesem Bacillus gingen wir später zu Versuchen mit einem anderen, zufällig auf der Kartoffel gefundenen Bacillus über, dessen Resistenz eine kaum übertroffene zu sein scheint. Dieser

1) Krönig, Ueber Sterilisation des Catgut. Centralbl. f. Gynäkol. 1894, S. 652.

Kartoffelbacillus, welcher nachgewiesenermaassen nicht pathogen war, hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem von Liborius in Göttingen gefundenen Bacillus aërophilus, ohne dass wir mit Bestimmtheit seine Identität behaupten wollen. Eine Schilderung seiner biologischen Eigenschaften dürfte wenig Interesse haben. Wir halten ihn nur wegen seiner hohen Resistenz für ein recht geeignetes Object, um die desinfectorische Kraft einer Sterilisationsmethode festzustellen. Dieser Pilz vertrug die 100 Minuten lange Einwirkung des Dampfes im Koch'schen Dampftopf ohne jede Wachsthumsverlangsamung. Der Aufenthalt von vollen 15 Minuten in stark siedendem Wasser und der 8 Minuten lange Aufenthalt in kochender Sodalösung beeinträchtigte die Sporen ebenfalls nicht. Durch 12 Minuten langes Kochen in Sodalösung waren sie vernichtet.

Wenn wir auch zugeben wollen, dass es die Anforderungen ungewöhnlich hochspannen heisst, von einem in der chirurgischen Praxis zu verwendenden Desinfectionsmittel die Bewältigung eines so schwer abtödtbaren Pilzes zu verlangen, so werden wir uns doch gerade für das Catgut dieser verschärften Prüfung nicht entziehen können, da es eben ein bevorzugter Boden für schwer abtödtbare Pilze zu sein scheint.

Wir haben daher einige der heut am meisten üblichen oder neuerdings empfohlenen Verfahren zur Catgutsterilisation in Bezug auf Milzbrandsporen, den Catgutbacillus-Krönig und den Kartoffelbacillus geprüft. Vorangeschickt mag werden, dass zu diesen Versuchen etwa 1 cm lange Seidenfäden und nicht Catgutfäden als Infectionsträger benutzt wurden. Zu derartigen vergleichenden Versuchen eignen sich nämlich Catgutfäden recht schlecht. Anfänglich, als wir Catgutfädchen verwandten, waren die Resultate ungemein widersprechend. Wenn man nämlich vergleichen will, gebraucht man ein möglichst constantes Vergleichsobject. Die Imprägnirung der Catgutfäden mit einer Sporenaufschwemmung lässt sich aber garnicht auch nur annähernd gleich gestalten. Bald haften die Keime auf der — oft fetthaltigen — Oberfläche locker an, bald sitzen sie fester, bald dringen sie tief in das Innere, so dass man oft bei stärkeren antiseptischen Lösungen scheinbar geringere Erfolge erhält als bei schwächeren und die Zahl der Controlversuche ins Ungemessene steigern müsste, um eindeutige Resultate zu erzielen. Auch die Seidenfäden sind keine idealen Infectionsträger. Das beste sind zweifellos die von Geppert empfohlenen

Sporenaufschwemmungen. Jedoch ist das Arbeiten mit diesen überaus mühsam. Immerhin geben gut imprägnirte Seidenfäden (die Fädchen wurden vorher in einer schwachen Sodalösung $^1/_2$ Stunde gekocht, um sie völlig fettleer und steril zu machen) recht gute und gleichbleibende Resultate. Natürlich wurde ein positiver Ausfall (Angehen der Sporen) stets als beweisend angesehen, auch wenn mehrere andere Proben nicht angegangen waren. Denn da wir die absolute Sterilität als das zu erreichende Ziel hinstellten, lag uns nichts an der Feststellung, ob das zu prüfende Desinficiens dann und wann einmal seine Schuldigkeit thut, sondern lediglich daran, ob es immer genügt.

Schliesslich fügten wir — wenigstens in einigen Fällen — noch eine Erschwerung ein. Da der natürliche Fettgehalt des Catgut die Einwirkung der Desinficientia in der Kälte zweifellos sehr beeinträchtigt, so suchten wir diese natürlichen Verhältnisse nachzuahmen, indem wir unsere Testobjecte mit Oleum olivarum befetteten. Alsdann machten wir Controlversuche in der Art, dass wir in Oel getränkte und ohne Oel behandelte inficirte Seidenfäden in die Lösung (natürlich in verschiedene Gefässe) legten. Der Unterschied der antiseptischen Kraft der Lösung war oft ein bedeutender.

Nachdem zunächst in der geschilderten Weise die Saul'sche Lösung (mittelst des am Schluss der Arbeit beschriebenen Apparates) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf den Kartoffelbacillus geprüft und gefunden war, dass auch eine 30 Minuten lange Einwirkung der siedenden Lösung keine Abtödtung hervorrief, wurden folgende Verfahren untersucht:

Die so untersuchten Lösungen waren:

1) Die v. Bergmann'sche Lösung besteht in einem Gemisch von 800 Alkohol absol., 200 Wasser und 10 gr Sublimat. In diese Lösung wird das Roh-Catgut, nachdem es 24 Stunden lang in Aether gelegen hat, gelegt. Da durch Auflösen der im Catgut noch immer enthaltenen Fettreste eine Trübung entsteht, so muss die Lösung täglich gewechselt werden. Nach 3 bis 4 Tagen wird das Catgut herausgenommen und in mehr oder weniger verdünnten Alkohol zur Aufbewahrung gethan. Es ist von vornherein wahrscheinlich, dass eine so enorm starke Sublimatlösung, für mehrere Tage einwirkend, vollen Desinfectionswerth haben wird. Wenn aber Saul auf Grund seiner Milzbrandversuche folgert, dass bereits 5 Minuten zur Sterilisirung

ausreichen, so muss auch hier Widerspruch erhoben werden. Wenn diese Angabe Saul's richtig wäre und für die absolute Keimfreiheit des Catgut spräche, so würde es in der That genügen, die Catgutfäden $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde in der Bergmann-schen Lösung zu lassen. Dies Verfahren wäre ja sehr viel einfacher als das Kochen im Saul'schen Apparat.

Unsere Controlversuche bestanden darin, dass wir die erwähnten Kartoffelbacillensporen (nicht eingeölte Seidenfäden) 1, 2, 4, 6 Tage lang in die Lösung legten.

Nach 1 Tage gingen die Sporen in der Cultur noch an. Währte die Einwirkung länger, so gelang es nicht mehr Culturen zu erzielen.

Derselbe Versuch wurde nun mit Seidenfäden die durch Ol. Olivarum gezogen waren, wiederholt.

Die Fäden wurden nach 1, 2, 3, 4 Tagen aus der Lösung genommen. Sämmtliche Fäden gingen an. Erst nach 6 Tagen blieben die Culturen steril! Es ist dies ein Beweis, dass die Fettumhüllung auch alkoholischen antiseptischen Lösungen (in der Kälte) einen sehr erheblichen Widerstand entgegensetzt.

Die von v. Bergmann vorgeschlagene vorherige Entfettung des Catgut durch 24 stündiges Einlegen in Aether ist daher zum Gelingen einer sicheren Desinfection unbedingt erforderlich. Der auffallende Unterschied der Wirkung, den die v. Bergmann'sche Lösung hat, je nachdem sie auf fettige oder entfettete Objecte einwirkt, ist bisher noch lange nicht genug gewürdigt.

Wir stehen daher nicht an, die Bergmann'sche Lösung, sobald man sie 2 Tage und länger auf entfettetes Catgut einwirken lässt, als ein zuverlässiges Sterilisationsmittel für das Catgut anzusehen. Sollten Keime und Bedingungen gefunden werden, die, und unter denen sie auch nach dieser Zeit noch angehen, so wird man consequenter Weise die Desinfectionsdauer noch weiter ausdehnen müssen. Es unterliegt jedenfalls kaum einem Zweifel, dass ein so starkes Gift bei genügend langer Einwirkung absolute Keimfreiheit schaffen wird.

Ein Hauptvorzug dieser Methode ist, dass das Catgut unter der Präparationsweise nicht leidet. Dehnt man allerdings die Desinfectionsdauer über 6 Tage aus, so tritt ein unangenehmes Aufquellen und etwas leichtere Zerreisslichkeit des Catgut auf.

Der einzige Nachtheil dieser Methode besteht darin, dass die Präparation, wenn man wirklich sicher gehen will, wenigstens 3 Tage (von denen 1 Tag auf die Entfettung durch Aether entfällt) in Anspruch nimmt. Für grosse chirurgische Kliniken, in denen gleich für Monate im voraus ganze Ballen Catgut präparirt werden, macht dies vielleicht nicht viel aus. Für kleinere Anstalten und für die private chirurgische Praxis ist es aber recht unbequem, mit einer Operation mehrere Tage

warten zu sollen oder ganz auf dieses Nahtmaterial zu ver-verzichten, nur weil die Sterilisation des Catgut so lange dauert.

2) Die A. Martin'sche Methode.

Martin beschreibt seine Methode der Catgutsterilisation folgendermaassen[1]): 8 Tage lang 1 proc. alkoholische Sublimatlösung, alsdann Aufbewahrung in einem Theile Oleum Juniperi und 2 Theilen Alkohol (Küster'sches Verfahren).

Unsere Controlversuche wurden mit dem Kartoffelbacillus angestellt.

a) Es wurde zunächst der desinfectorische Werth der 1 p. M. alkoholischen Sublimatlösung zu bestimmen versucht. Wir machten daher eine Lösung von 1,0 Sublimat in 980 cbcm Alkohol absolutus, dem 20 gr Glycerin zugesetzt wurde (Küster'sche Vorschrift)[2]), um die Sprödigkeit des Catgut etwas zu vermindern.

α) eingeölte Seidenfäden.

Die Fäden bleiben 1—8 Tage lang in dieser Lösung. Täglich wurden 4 Fäden herausgenommen, neutralisirt und auf Bouillon übergeimpft. Sämtliche 32 Proben, also auch die nach 8 × 24 Stunden entnommenen Fäden gingen an. Nur die letzten zeigten eine geringe Wachsthumsverlangsamung.

β) Zum Vergleich wurden dann trockene (nicht eingefettete) Seidenfäden, in derselben Weise imprägnirt, der Küster'schen Lösung ausgesetzt. Die Fäden blieben 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Tage in der Lösung. Sämmtliche Fäden gingen an.

Aus beiden Versuchsreihen folgt, dass die 1 p. M. alkoholische Sublimatlösung selbst bei achttägiger Anwendung und selbst nach vorheriger Entfettung des Catgut als ein zuverlässiges Desinfectionsverfahren nicht angesehen werden kann.

b) Es wurde sodann die Mischung von 1 Ol. Juniperi : 2 Alkohol geprüft.

Hier wurden nun trockene (nicht eingefettete) Seidenfäden verwendet (mit Kartoffelbacillen beschickt); dieselben lagen 1, 2, 3, 4, 6 Tage in diesem Gemisch.

Bevor dieselben auf Bouillon verimpft wurden, musste das Ol. Juniperi nach Möglichkeit aus den Fäden entfernt werden. Das einfache Abspülen in Alkohol, wie es Kammeyer that, genügt nur unvollkommen, da sich Wachholderbeeröl in Alkohol schlecht löst. Wir wählten daher den Schwefelkohlenstoff, der Ol. Juniperi in jedem Verhältniss löst. Nach 5—10 Minuten langem Aufenthalt in CS_2 kamen die Fäden in Alkohol absolutus — abermals auf 10 Minuten — sodann auf mehrere Minuten in steriles Wasser, endlich in Bouillon.

Es ergab sich nun, dass sämmtliche Culturen ohne ede Wachsthumsverlangsamung angingen. Auf eine

---

1) A. Martin, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. III. Auflage 1893, Seite 183.

2) Siehe Kammeyer, A. a. O. S. 86.

längere Zeitdauer wurde der Versuch nicht ausgedehnt, da aus dem gefundenen Ergebniss hervorgeht, dass die Oleum Juneperus-Alkoholmischung als ein brauchbares Antisepticum nicht anzusehen ist.

3) Die Desinfection durch reines Oleum Juniperi.

Dieselbe ist durch Kocher[1]) eingeführt worden. Die Vorschrift lautet, dass das Catgut 24 Stunden im Juniperusöl liegen, alsdann in Alkohol gethan werden soll. Erwähnt war bereits, dass Kammeyer nach 24 stündigem Aufenthalt Milzbrandsporen noch angehen sah. Wir wiederholten nun die Versuche mit Kartoffelbacillen. Die mit diesen beschickten Seidenfäden waren durch einen Tropfen Ol. Olivarum gezogen. Auch hier wurde dieselbe sorgfältige Auswaschung durch Schwefelkohlenstoff, Alkohol und Wasser vorgenommen.

Das Ergebniss war, dass nach 1 Tage die Culturen angingen, dass aber nach 2, 3, 4—6 Tagen die Culturen steril blieben.

Die desinfectorische Kraft des Ol. Juniperi scheint also eine sehr bedeutende zu sein. Allerdings ist zu beachten, dass die von uns gewählte Methode immer noch keine chemische Neutralisirung, sondern nur eine Auswaschung des Antisepticums ist. Es wäre immerhin möglich, dass durch Einschaltung einer das Ozon des Wachholderbeeröls reducirenden Lösung sich andere Resultate erzielen liessen. Ein Uebelstand scheint ferner zu sein, dass nur frisches Wachholderbeeröl diese stark desinficirenden Eigenschaften haben soll, so dass man auf seinen Lieferanten hierbei angewiesen ist.

4) Das von Kossmann[2])-Vollmer[3]) neuerdings angegebene Verfahren der Sterilisation durch Formalin-Lösung. Das Formalin (40 pCt. Formaldehyd = COH_2) hat in den letzten Jahren als Conservirungs- und Färbungsmittel soviel von sich reden gemacht, dass es nahe lag, dasselbe auch für die Catgutsterilisation zu verwenden. Vollmer giebt an, dass eine 1 stündige Einwirkung einer 1 proc. Formaldehydlösung zur Abtödtung der Staphylokokken und Streptokokken ausreiche. Von dem durchaus berechtigten Wunsche ausgehend, auch widerstandsfähigere Mikroorganismen zu vernichten, empfiehlt er das 24 Stunden lange Einlegen in eine 2 pCt. COH_2 (= 5 pCt. Formalin)-Lösung. Ob eine und welche bacteriologische Prüfung hinsichtlich der desinfectorischen Kraft dieser Lösung stattgefunden hat, ist aus der kurzen Arbeit nicht ersichtlich. Ein Einwand drängt

1) Kocher, Zubereitung von antiseptischem Catgut. Centralbl. f. Chirurgie, 1881, No. 23.

2) A. a. O.

3) A. a. O.

sich aber von vorn herein beim Lesen derselben auf, dass es der Verf. nämlich verabsäumt hat, der Geppert'schen Forderung, der vollständigen Entfernung des Antisepticums durch ein Neutralisirungsmittel, gerecht zu werden. Da das Formalin eine Härtung der Gewebsfasern hervorruft. also wie eine Beize wirkt, so ist schon a priori anzunehmen, dass das einfache Auswaschen der Fäden mit Wasser nicht zur völligen Entfernung des Antisepticums ausreichen wird. Es bedarf dazu eben eines chemischen Neutralisirugsmittels, eines Antidots.

Es muss auffallen, dass von den zahlreichen Forschern, die das Formalin bacteriologisch untersucht haben, kein einziger auf diesen Gedanken gekommen zu sein scheint. Auf die Nothwendigkeit einer solchen Neutralisirung weisen zwar Halban und Hlawacek[1]) in einer in allerletzter Zeit erschienenen Arbeit hin. Die Verf. machen ebenfalls diesen Einwand mit Recht geltend und mühen sich ab, durch eine complicirte Versuchsgruppirung diese Nothwendigkeit zu beweisen. Sie versäumen es aber, nach solchem Antidot zu suchen.

Seit langer Zeit ist bekannt, dass das Ammoniak ein Titrirungsmittel für Formaldehyd ist (unter Benutzung der Rosolsäure als Indikator) und es lag nahe, diesen Körper auf seine Eigenschaften als Gegenmittel des COH_2 zu prüfen. Unsere Untersuchungen lehrten nun, dass in der That das Ammoniak ein so vorzügliches Antidot ist, dass es sogar dem Antidot des Sublimats, dem Schwefelammonium überlegen ist. Das Ammoniak verbindet sich mit dem Formaldehyd zu einem ziemlich complicirten Körper, dem Hexamethylentetramin.

$$6\,COH_2 + 4\,NH_3 = N \begin{cases} CH_2 - N = CH_2 \\ CH_2 - N = CH_2 \\ CH_2 - N = CH_2 \end{cases} + 6\,H_2O.$$

Dieser Körper ist in Wasser löslich und hat, wie wir nachweisen konnten, nicht die geringste bactericide Eigenschaft. Die diesbezüglichen Versuche wurden in folgender Weise angestellt:

Nachdem wir festgestellt hatten, dass eine 1 pCt. COH_2 Lösung in 24 Stunden einen bestimmten Pilz (einen Luftpilz) tödtete, wurde eine 2 proc. Lösung mit einigen Tropfen NH_3 deutlich alkalisch gemacht (es genügt dazu $^1/_{10}$ des Volumens der Formalinlösung). Die in diese (also doppelt so starke!) Lösung gelegten imprägnirten Seiden- und Catgutfäden hielten sich in einem Falle 95 Tage, ohne abgetödtet zu sein. In einem anderen Falle (es handelte sich hier um Milzbrandsporen) war erst nach 184 Tagen eine Abtödtung erfolgt.

1) Halban und Hlawacek: Formalin und Catgutsterilisation. Wien. klin. Wochenschr. 1896, No. 18.

Es folgt daraus, dass die desinfectorische Kraft des COH_2 durch Ammoniak so gut wie völlig aufgehoben wird.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden dann Seidenfäden, die mit Staphylokokken, Kartoffelbacillen, Catgut- oder Milzbrand-Sporen beschickt waren, von der Formalinlösung nach Abspülung im Wasser direkt auf Bouillon verimpft. In allen Fällen, in denen die Bouillon steril geblieben war. wurden nach 8 Tagen die Fäden herausgenommen, in verdünnter NH_3 Lösung etwa 10 Minuten lang abgespült nnd abermals verimpft. In einer grossen Reihe von Fällen (die Zahl dieser Versuche belief sich auf über 50) entwickelten sich jetzt von den Fäden ausgehend die betreffenden Culturen, mithin war dadurch der Beweis geliefert, dass nur die Mitüberimpfung von Spuren des Formalins die anfängliche Keimfreiheit vorgetäuscht hatte.

Zur Prüfung der bacterientödtenden Kraft wird deshalb in Zukunft die Ammoniakneutralisirung unumgänglich nothwendig sein.

Ohne auf unsere sonstigen ziemlich zahlreichen Versuche hinsichtlich des Formaldehyds an dieser Stelle einzugehen, mögen hier nur die Versuche zur Erzielung der sogenannten absoluten Keimfreiheit Erwähnung finden.

Entsprechend dem Vollmer'schen Vorschlage wurde zunächst die 2 proc. COH_2 (= 5 pCt. Formalinlösung) untersucht.

Als Testobject wurden Kartoffelbacillen benutzt. Durch 24stündiges Einlegen in diese Lösung wurden dieselben nicht abgetödtet, vielmehr trat am 2. Tage ein lebhaftes Wachsthum ein. Sodann wurden — wie es oben bei den Sublimatlösungen gemacht war — die mit Kartoffelbacillen beschickten Seidenfäden in Oel getaucht, um zu sehen, ob die Desinfectionswirkung auch durch fettige Objecte hindurchzudringen vermochte. Die 2 proc. Lösung wies jetzt nach 24 und nach 48 Stunden keine abtödtende Wirkung auf. Selbst die 5 proc. Lösung (= 12,5 pCt. Formalinlösung) zeigte nach 24 Stunden ein — allerdings verlangsamtes — Wachsthum.

Nach 48 Stunden waren die in die 5 proc. Lösung gelegten Fäden dauernd steril.

Nun wäre es ja schliesslich ein leichtes, die Vollmer'sche Vorschrift dahin abzuändern, statt der 2 proc. eine 5 proc. Lösung zu wählen und statt der vorgeschlagenen 24 Stunden, 2 oder sicherer 3 × 24 das Catgut in die stärkere Lösung zu legen. Während das aber bei der Bergmann'schen Lösung sehr gut angeht, verbietet sich dies bei der Formalinlösung. Denn — und dies ist ein für die Verwendung des Formalin zur Catgutsterilisation sehr wichtiger Punkt — die stärkeren Formalinlösungen beeinträchtigen die Haltbarkeit des Catgut ganz erheblich. Selbst stärkere Nummern des Catgut werden durch 8 tägliches Liegen in 5 pCt. Lösung brüchig und zerreiss-

lich. Auf die Frage nach der Haltbarkeit wird nachher noch im Zusammenhange eingegangen werden. Das Formalin ist also in der von Vollmer und Kossmann vorgeschlagenen Form als ein sicheres Sterilisationsmittel für das Catgut nicht anzusehen.

Wenn beide Autoren versichern, dass sie bisher noch keine Stichcanaleiterung gesehen haben, so beweist dies nicht allzuviel. Auch mit dem Lister'schen Carbolölcatgut haben Jahre lang viele Chirurgen gute Resultate gesehen, bis Koch den Nachweis erbrachte, dass das Carbolöl überhaupt nicht als Desinfectionsmittel anzusehen ist. Glücklicher Weise finden sich ja die schwer abtödtbaren Pilze nicht so häufig, noch verursachen sie stets Störungen im Wundverlauf. Das ändert jedoch nichts an der Thatsache, dass die Formalinpräparation keine Garantie der völligen Keimfreiheit gewährt, wie wir sie bei der Nähseide haben, und wie sie Lauenstein auch vom Catgut mit Recht verlangt.

Die Feststellung, ob es möglich ist, durch die Wahl starker Formaldehydlösung (vielleicht der 20 oder 40 proc. Lösung) innerhalb eines Tages absolute Keimfreiheit zu erzielen ohne Schädigung auch der dünneren Catgutsorten, oder ob die vorherige Entfettung durch Aether zum Ziele führt, lag ausserhalb des Rahmens unserer Versuche. Hier sei nur angegeben, dass ein 2 stündiger Aufenthalt der Kartoffelbacillen (eingefettet) in reiner Formalinlösung, keine Keimfreiheit schuf.

Von einer weiteren Prüfung derartiger Versuche, die natürlich im grossen Maassstabe, mit vielen Dutzenden von Einzelversuchen vorgenommen werden müssten, um eine Verallgemeinerung zu gestalten, nahmen wir Abstand, da wir hier nur eine Kritik der veröffentlichten und in der Literatur empfohlenen Methoden geben wollten. Ob diese Methoden sich durch gewisse Aenderungen brauchbarer und zuverlässiger gestalten lassen, ist eine andere Frage. Soviel erhellt jedoch schon aus unseren Versuchen, dass sich eine „Schnellsterilisation", d. h. eine Sterilisation, welche der Operation unmittelbar vorausgeschickt werden kann, sich mittelst des Formalins nicht erzielen lässt.

Nachdem wir so einige der bekanntesten und am wärmsten empfohlenen antiseptischen Methoden der Catgutsterilisation einer verschärften bacteriologischen Nachprüfung unterzogen haben, mag eine kurze Kritik der aseptischen, lediglich durch die Erhitzung wirkenden Methoden angeschlossen werden.

5) Die trockene Sterilisation durch die Hitze, die von Reverdin[1]) angewandt, dann von Doederlein[2]) und Benckiser[3]) näher geprüft worden ist. Die Angaben, über die Länge der Zeit. welche das Catgut der erhöhten Temperatur ausgesetzt werden muss, schwanken etwas; sie bewegen sich zwischen 1½ bis 3 Stunden. Ebenso wird die Höhe der Temperatur verschieden (zwischen 130—150° C.) angegeben. Endlich sind die Vorbereitungen, um brüchigwerden des Catgut zu vermeiden, bei den einzelnen Autoren verschieden. Wohl der sorgfältigsten Sterilisation war das Catgut unterzogen, welches Lauenstein[4]) benutzte. Das vorher entfettete Catgut wurde in einen Trockenofen gelegt und darauf in der

ersten Stunde bis 60° C.
zweiten „ „ 80° „
dritten „ „ 100° „
vierten „ „ 120° „
fünften und sechsten „ „ 140—150° C. erhitzt.

Trotzdem passirten ihm mit diesem Catgut kurz hintereinander zwei Fälle von Wundeiterung, die er nur auf inficirtes Catgut glaubt beziehen zu können. Die bacteriologische Nachprüfung ergab in einer Probe das Vorhandensein eines rothen Kartoffelbacillus, dessen Reincultur die zweistündige Erhitznng auf 140° C. noch vertrug und die erst durch zweistündige Erhitzung auf 150° abgetödtet wurde. Nachdem dies in einem Falle unzweifelhaft festgestellt ist, wird man, wenn man mit Lauenstein die Forderung der „absoluten" Sterilität als durchaus berechtigt anerkennt, auch diese Zeitdauer und diese Hitzegrade verlangen. Nun verlangt diese Art der Präparation eine ungewöhnliche Mühe. Es ist nothwendig, die ganze Zeit an dem Trockenofen zuzubringen, um stärkere Temperaturschwankungen nach oben und nach unten zu verhindern. Denn längeres Sinken der Temperatur unter 150° würde die Sterilität in Frage stellen, ein auch nur kurzwährendes Steigen der Temperatur über 150° die Haltbarkeit des Catgut beeinträchtigen. Wir selbst haben uns Jahre lang von einer sehr gewandten Oberin einer hiesigen Frauenklinik des Catgut in dieser Weise sterilisiren lassen. Wiewohl wir hinsichtlich der Sterilität nie die geringsten Klagen zu äussern hatten, kam es doch 2 Mal vor, dass grosse Mengen Catgut spröde, braunverbrannt und völlig unbrauchbar geworden waren, so dass wir von dieser Art der Präparation seitdem Abstand nahmen. Es scheint in der That, dass eine ausserordentlich langsame Erwärmung und vorsichtige Regelung der Temperatur nöthig ist, um die Güte des Catgut nicht zu beeinträchtigen.

Wenn daher dies Verfahren vom aseptischen Standpunkte aus auch einwandsfrei gestaltet werden kann, so ist es technisch doch sehr schwer auszuführen, dass es allgemeine Verwendung schwer finden wird — und auch nicht gefunden hat. Die Benutzung des käuflichen sogenannten sterilen Catgut wird wohl

---

1) Reverdin, Recherches sur la stérilisation du catgut. Revue méd. de la Suisse romande 1888, No. 6—9.

2) Doederlein, Experimentelle Untersuchungen über Desinfection des Catgut. Münch. med. Woch. 1890, No. 4.

3) Benckiser, Centralbl. f. Gynäk. 1889, No. 31.

4) Lauenstein, A. a. O.

von Chirurgen schwerlich gutgeheissen werden. Es geht doch unmöglich an, dass wir Leben und Gesundheit unserer Kranken von der uncontrolirbaren Gewissenhaftigkeit eines völlig unbekannten Fabrikanten abhängen lassen.

6) Das Cumol-Catgut. Krönig[1]) empfiehlt das Cumol, einen Kohlenwasserstoff mit einem Siedepunkte von etwa 175° C., zu benutzen. Nachdem das in lockeren Ringen aufgewickelte Catgut in das Cumol gelegt ist, wird dasselbe für 1 Stunde auf circa 160° im Sandbade erhitzt. Da Krönig ausdrücklich angiebt, dass seine Catgutsporen (dieselben, die wir auch benutzt haben) nach einstündigem Verweilen in der heissen Lösung stets abgetödtet waren, so ist diese Methode vom bacteriellen Standpunkte aus wohl als ausreichend zu betrachten. Immerhin sind Nebenumstände vorhanden, die auch diese Präparation recht unbequem machen. Erstens nämlich sollen die Fäden vorher 2 Stunden lang auf 70° im Trockenschrank langsam erwärmt werden. Der Zeitaufwand und die damit verbundene Beaufsichtigung sind ein sehr lästiger Uebelstand, die die unbeschränkten Arbeitskräfte eines grossen Institutes beanspruchen, um durchführbar zu sein. Sodann bedeutet die Angabe, dass das Catgut nicht auf Rollen gewickelt werden darf, (weil es sich zu stark zusammenzieht) sondern in losen Ringen in das Cumol hineingelegt werden soll, eine weitere Erschwerung, ja Gefahr für das Sterilbleiben derartiger Fäden. Während die auf Rollen aufgewickelten Fäden von dem betreffenden Assistenten nicht viel berührt zu werden brauchen, ist hier ein Entwirren oder Aufrollen der Ringe erforderlich, sodass eine sehr viel intensivere Berührung mit den Fäden erforderlich ist. Gerade Krönig[2]), dem wir den striktesten Nachweis von der Unmöglichkeit der absoluten Händedesinfection verdanken, wird zugeben, dass ein solches Verfahren noch nicht ideal zu nennen ist.

7) Schliesslich sei hier noch die von Hofmeister[3]) jüngstens empfohlene Methode erwähnt.

Er schlägt vor, das Catgut für 24 Stunden in 4 pCt. Formaldehyd zu legen und dann 10 Minuten lang in Wasser zu kochen. Nachdem wir oben gezeigt haben, dass die von uns benutzten Kartoffelbacillen den 24 stündigen Aufenthalt in 5 pCt. COH_2, sowie den 15 Minuten langen Aufenthalt in kochendem Wasser vertrugen, ohne abgetödtet zu werden, würde die Combination dieser beiden Mittel, die jedes für sich unzulänglich sind, keine rechte Sicherheit gewährleisten. Sollte dies aber (durch Steigerung der Formalingehaltes) doch der Fall sein, so ist der Haupteinwand, den wir gegen dieses Verfahren erheben, der, dass das Catgut diese Art der Präparation nicht verträgt. Wir behaupten dies trotz der entgegenstehenden Meinung Hofmeister's, der Belastungsproben angestellt hat, und theils keine, theils eine mässige Herabsetzung der Zugfestigkeit constatiren konnte. Auf diesen Punkt wird im weiteren Verlaufe der Arbeit noch einmal zurückgekommen werden.

Als dritter Einwand gegen diese Methode ist — wie bei den meisten früheren Methoden — noch der anzuführen, dass man eben nicht unmittelbar vor der Operation, sondern 1 Tag vorher mit der Präparation beginnen muss.

1) Krönig, a. a. O.

2) Krönig, Centralbl. f. Gynäkologie 1894, S. 1846.

3) Hofmeister, A. a. O.

8) Genau auf demselben Princip geruht die Methode von Halban und Hlawacek (a. a. O.), welche (vermuthlich unabhängig von Hofmeister) ebenfalls vorschlagen, das Catgut 12—24 Stunden in 5—10 pCt. Formalinlösung zu legen und dann 15 Minuten lang in Wasser zu kochen. Die gegen die Hofmeister'sche Methode gemachten Einwände gelten gegen dieses Verfahren z. Theil in erhöhtem Maasse.

Um also das Gesagte noch einmal kurz zusamenzufassen, so haben unsere an sehr widerstandsfähigen Sporen, unter Einfügung besonders erschwerender Momente, unter strengster Neutralisation der verwandten Antiseptica vorgenommenen Nachprüfungen ergeben, dass (unter Absehung von der Saul'schen Methode)

1) die Juniperus-Oel-Desinfection in 48 Stunden Keimfreiheit schafft (Verwendung frischen Oeles!)

2) die v. Bergmann'sche Methode in 3 Tagen gute Resultate giebt (einen Tag Entfettung in Aether, 2 Tage Aufenthalt in der Lösung).

3) die Martin'sche Methode in der von ihm empfohlenen Weise keine zuverlässige Keimfreiheit schafft.

4) die Kossmann'sche Methode in der empfohlenen Weise keine Sterilität des Catgut verbürgt, dass sich aber möglicher Weise durch vorherige Entfettung in Aether oder Steigerung des Procentgehaltes an Formalin das gewünschte Ziel erreichen lässt.

5) die Trockensterilisation und die Cumol-Sterilisation sichere Keimfreiheit geben, dass jedoch nicht unerhebliche technische Schwierigkeiten der allgemeinen Verwendung entgegenstehen.

6) die Hofmeister'sche und Halban-Hlawacek'sche Methode aus der Combination zweier an sich unzureichenden Verfahren bestehen und ausserdem die Haltbarkeit und Verwenbarkeit des Catgut gefährden.

Ausserdem weisen mit Ausnahme der Trockensterilisation und der Cumolpräparation (die anderweitige Uebelstände haben) alle übrigen Methoden den einen Nachtheil auf, dass sie eine mehrtägige Zeitdauer in Anspruch nehmen. Vielleicht uns Allen ist es schon begegnet, dass wir nicht rechtzeitig an die Präparation gedacht haben und daher veranlasst wurden, von diesem so überaus werthvollen Nahtmaterial abzusehen oder — was freilich schlimmer wäre — ungenügend sterilisirtes Catgut zu verwenden.

Ein zweiter, noch wesentlich grösserer Uebelstand ist, dass die rein chemisch wirkenden Antiseptica in ihrer Wirkung sehr bedeutende Schwankungen aufweisen je nach der Beschaffenheit der Objecte, auf welche sie wirken sollen. Es war wiederholt erwähnt, dass sie in eiweiss- und fetthaltige Körper sehr schwer eindringen. Daher stellen trockene imprägnirte Seidenfäden oder Sporenemulsionen zwar ein leidlich constantes Testobject dar; das Gelingen des Desinfectionsversuches beweist aber noch lange nicht, dass das betreffende Antisepticum nun auch complicirteren Verhältnissen gegenüber seine Schuldigkeit thut. Auch das Einölen der Fäden mit Oleum olivarum ist nur eine Form der Erschwerung für die antiseptische Wirkung. Ob nicht andere Fette, besonders wenn man sie eintrocknen lässt, noch einen grösseren Widerstand darbieten, ist nicht leicht zu entscheiden. Diese Möglichkeit ist aber durchaus im Auge zu behalten. Es gilt dies ganz besonders vom Catgut, welches nach Saul einen beträchtlichen (7,5 pCt.) Gehalt an thierischen Fetten besitzt. Schliesslich bringt es die Präparation des Catgut mit sich, dass hier die Verunreinigung nicht nur auf der Oberfläche, sondern im Inneren des gedrehten Fadens sitzen kann. Es liegen also hier Verhältnisse vor, die wir durch das Experiment nicht mit Sicherheit nachahmen können, auch wenn wir den gewiss richtigen Vorschlag Vollmer's befolgen, die als Testobjecte benutzten Catgutfädchen in Wasser aufquellen zu lassen und erst dann mit Bacterien zu beschicken.

Wir müssen uns daher daran gewöhnen, alle die desinfectorischen Werthe, die wir bei den rein antiseptisch wirkenden Mitteln erhalten, stets nur als die untere Grenze des unbedingt zu fordernden anzusehen, und müssen uns bewusst bleiben, dass die sogenannte absolute Sterilität des Experimentes noch nicht völlige Keimfreiheit complicirter Objecte gewährleistet.

Dass das — nach einer der genannten Methoden zubereitete Catgut, selbst in den Händen hervorragender Operateure nicht so ganz selten zu Wundinfection und Stichcanalseiterung geführt hat, lässt sich aus der Literatur unschwer erkennen. Dass dieselben nicht noch viel häufiger beschrieben worden sind, liegt zum Theil daran, dass, wie Lauenstein mit vollem Recht sagt, der Nachweis im einzelnen Falle nur sehr schwer möglich ist. Wenn aber Kocher (a. a. O.) eine Statistik mittheilt, nach welcher bei Verwendung von Catgut nur 35 pCt. der Operationen eine primäre Wundheilung aufweisen, während unter dem Ge-

brauche der Seide in 85,7 pCt. eine solche erfolgte — unter im übrigen gleichen Verhältnissen — so folgt daraus, dass die Kocher'sche (Ol. juniperi) Methode keine sichere Sterilisation zu Wege brachte. Es würde keine leichte Arbeit sein, aus der Literatur eine einigermaassen erschöpfende Uebersicht über alle beobachteten Fälle von Catguteiterung herauszusuchen. Denn diese Beobachtungen werden meist nur so nebenbei erwähnt. Immerhin mag hier doch Erwähnung finden, dass wir bei der Lektüre der Monatshefte für Geburtshülfe und Gynäkologie des Jahres 1895 2 Fälle von Catguteiterung mitgetheilt fanden, Sie stammen aus der Werth'schen[1]) Klinik in Kiel und der Treub'schen[2]) Klinik in Leiden. Treub beobachtete sogar eine ganze Serie von 4 Fällen, in denen Stichcanaleiterung durch Catgutbenutzung eintrat.

Aus diesen Erwägungen heraus sind die Versuche entstanden, anstatt der sehr viel länger dauernden und unsicheren rein chemischen Desinfection des Catgut eine Sterilisation durch Kochen zu erzielen. Wissen wir doch seit Langem, dass die Hitze und besonders das kochende Wasser das mächtigste Sterilisationsmittel ist, dem kein einziger lebender Organismus selbst in complicirtester Umhüllung zu widerstehen vermag. Sehen wir von der Trockensterilisation und dem Cumolverfahren aus den erwähnten Gründen hier ab, so ist das Saul'sche Verfahren, wenn anders es gelingt, seine Desinfectionskraft zu steigern, ausserordentlich vernunftgemäss und zeigt den Weg, der zur Lösung dieses Problems beschritten werden muss.

Dass die Versuche, das Catgut durch Kochen zu sterilisiren, nicht schon früher in Angriff genommen worden sind, liegt daran, dass das Catgut im kochenden Wasser stark aufquillt und in kürzester Zeit (1 Minute) völlig unbrauchbar wird. Durch Kochen in Sodawasser löst es sich überhaupt vollständig auf.

Unsere eigenen Versuche, die seit über Jahresfrist unternommen wurden, liefen deshalb darauf hinaus, Stoffe zu finden, in denen das Catgut — ohne in seiner Haltbarkeit beeinträchtigt zu werden — gekocht werden konnte. Dass es sich dabei um wässrige Lösungen handeln müsste, war von vorn herein klar, da durch Koch festgestellt war, dass mit Wasser nicht mischbare Substanzen (Oele) selbst bei weit über 100° liegenden

1) Ebend. Bd. II, S. 6.
2) Ebend. Bd. I, S. 217.

Temperaturen keine sterilisirende Eigenschaften aufweisen. Es wurden daher die als Beizen und Härtungsmittel in der Färbetechnik bekannten Mittel systematisch durchprobirt.

Ohne im Einzelnen auf die ziemlich zahlreichen, in verschiedenster Weise combinirten Versuche einzugehen, mögen hier nur folgende Stoffe Erwähnung finden: Tannin in concentrirter Lösung, Essigsäure, Kalium aceticum, Aluminium aceticum, Kalium bi chromat. Müller'sche Lösung, Formalin, Sublimat, Carbolsäure, Alkohol. So wurde beispielsweise eine gesättigte, wässrige Tanninlösung mit 50 pCt. Alkohol versetzt und mit und ohne Zusatz von Formalin gekocht, und ähnliche dementsprechende Versuche. Wir sahen nun im Laufe der Zeit immer deutlicher, dass kein einziger dieser Stoffe in wässriger Lösung gekocht — dem Catgut seine Haltbarkeit zu bewahren vermag — mit Ausnahme des concentrirten Alkohols. Selbst Alkohol in 50 pCt. Lösung, mit allen diesen Beizen gesättigt, bringt eine Aufquellung und leichte Zerreissbarkeit des Catgut zu Stande. Von einer Verwendung alkoholischer Mischungen, die einen höheren Procentgehalt Alkohol enthielten, glaubten wir absehen zu müssen, da wir fanden, dass dabei der Siedepunkt sehr schnell sinkt, und da wir in der Höhe der Temperatur das wesentliche Agens der Sterilisation erblickten. Selbst die auch von uns gefundene Thatsache, dass der siedende Alkohol absolutus sogar bei mehrstündiger Einwirkung keine desinfectorische Kraft enfaltet, glaubten wir auf seinen niedrigen Siedepunkt zurückführen zu sollen. Es ist daher die von Saul bewiesene Behauptung, dass schon wenige Procent (10—20) Wasserzusatz zum Alkohol absolutus, dessen bactericide Eigenschaft in unerwarteter Weise erhöhen, eine durchaus neue und eigenartige Entdeckung. Dass die Erhöhung des Siedepunktes hieran nicht schuld ist, liess sich leicht dadurch zeigen, dass durch 20 pCt. Wasserzusatz der Siedepunkt des Alk. absol. von 78° nur auf 80° steigt. Auch stellte er fest, dass dem bei 94° siedenden absoluten Propylalkohol ebenfalls keine sterilisirende Eigenschaft zukommt, Da er gleichzeitig fand, dass das Catgut das Kochen in Alkohol mit 15—20 pCt. Wasserzusatz gut verträgt, so liegt in der Combination beider Thatsachen der Weg vorgezeichnet, auf dem das Problem der Catgutsterilisation zu lösen ist.

Unmittelbar nach der Veröffentlichung des Saul'schen Verfahrens und nachdem wir festgestellt hatten, dass Saul seiner Lösung eine etwas übertriebene, der Wirklichkeit nicht ganz entsprechende keimtödtende Kraft beimisst, wurden die angefangenen Versuche mit Zugrundelegung des Saul'schen Principes wieder aufgenommen.

Insonderheit waren es 3 Stoffe, die in dieser Weise von Neuem geprüft wurden:

1) das Formalin,
2) das Kalium aceticum,
3) antiseptische Zusätze.

Die Versuche wurden in folgender Weise ganz systematisch angestellt:

Es wurde zunächst die Haltbarkeit des Catgut geprüft. Zu diesem Zwecke wurde zum Alkohol absolutus 5—10—20—30—50 pCt. des

Stoffes oder der wässrigen Lösung desselben zugesetzt und gesehen, wie weit man die Verwässerung des Alkohols fortsetzen darf, ehe ein 20 Minuten langes Kochen des Catgut in dieser Lösung dasselbe in seiner Haltbarkeit schädigt. Da beim Kochen von wässrig-alkoholischen Lösungen zunächst der Alkohol verdampft, und dadurch die Lösung procentualisch sehr viel wasserreicher werden würde, so hat Saul eine Kühlschlange auf seinen Apparat aufgesetzt. Wir benutzten einen sehr viel wohlfeileren Apparat (Siehe die Abbildung), der jedoch vollständig seinen Zweck erfüllte. Der Gewichtsverlust der Flüssigkeit betrug nach 2—3 maligem 20 Minuten langem Sieden nur 2—4 pCt., wenn man die Flamme einigermaassen regulirte, und war für die Haltbarkeit des Catgut gänzlich belanglos. Da wir — ebenfalls der Wohlfeilheit halber — die Kochversuche in einem gläsernen Standgefässe ausführten, so musste das Kochen in einem Wasserbade ausgeführt werden.

Bevor wir auf die Versuche selbst eingehen, muss der Begriff der Haltbarkeit des Catgut näher erläutert werden.

Das Rohcatgut ist selbst in den feinsten Nummern völlig unzerreissbar. Der Grund, dass wir es nicht zerreissen können, liegt nicht in fehlender Muskelkraft, sondern darin, dass wir bei zu starkem Anziehen der um die Finger oder um die Hand gewickelten Fäden einen unerträglichen Schmerz empfinden und unsere Oberhaut Einrisse bekommt. Ein Maurer oder Schlosser, dessen Finger mit Schwielen bedeckt sind, oder derjenige von uns, der sich wildlederne Handschuhe anzieht, wird gewiss auch die stärksten Sorten des Catgut schliesslich zerreissen können. Das sind aber nicht die Verhältnisse, die bei der chirurgischen Anwendung des Catgut in Frage kommen. Diesen Grad der Haltbarkeit, dass das Catgut bei starkem (natürlich nicht unter lebhafter Schmerzempfindung ausführten) Anziehen unzerreisslich ist, müssen wir bei jeder Präparationsweise verlangen. Es giebt bei schwierigen Operationen kaum etwas peinlicheres, als zu wissen, dass man sich auf die Haltbarkeit seines Nahtmaterials nicht verlassen kann. Besonders bei einzelnen gynäkologischen Operationen, der Totalexstirpation des Uterus und der Exstirpation von Adnextumoren werden an die Festigkeit der Fäden grosse Anforderungen gestellt, da hier grössere Gewebspartien auf einmal unterbunden werden. Diese Forderung der Unzerreissbarkeit des Catgut durch unsere eigenen Fäuste scheint uns viel richtiger zu sein, als alle Belastungsproben und Versuche mit einem Dynamometer, wie sie Hofmeister angestellt. Es interessirt sehr wenig, ob das betreffende Catgut 25 oder 100 kgr Belastung verträgt, uns interessirt nur die Thatsache, dass wir es mit blossen Händen

nicht zerreissen können. Wenn daher Hofmeister durch noch so sorgfältige Dynamometer-Versuche gefunden hat, dass seine Präparationsmethode die Festigkeit des Catgut unverändert lasse oder „nur wenig" verändere, so können wir ihm nur entgegenhalten, dass wir No. 1—3 dieses so präparirten Catguts ohne zu grosse Anstrengung zerreissen konnten. Ein solches Catgut erklären wir für unbrauchbar.

Die Nummern 4—6 waren (im obigen Sinne) unzerreisslich, jedoch so verändert, dass wir nicht verstehen, wie die Verfasser ein solches Catgut als empfehlenswerth ansehen können. Diese Veränderungen sind besonders augenfällig, wenn man die vorher zugeschnittenen, etwa $^{1}/_{2}$ m langen Fäden auf eine durchlochte Glasplatte zieht, um sie, wie es die meisten Operateure lieben, gleich fertig zugeschnitten zur Verfügung zu haben. Die Fäden sind jetzt nach 10 Minuten langem Kochen in Wasser so gequollen, dass sie in unsere grössten Nadeln nicht hineingingen. Verliert sich dieser Uebelstand durch 24stündiges Liegen in Alkohol auch etwas, so bleibt doch der zeite Uebelstand, die starke Dehnbarkeit voll bestehen. Der vorher 50 cm lange Faden erscheint jetzt höchstens 45 cm lang. Erst durch Recken und Dehnen gewinnt er die frühere Länge wieder. Dass man nicht jeden Faden, bevor man ihn benutzt, ausrecken kann, und dass ein so dehnbarer Faden kein festes Knoten gestattet, bedarf keiner näheren Ausführung.

Gehen wir nach dieser Auseinandersetzung zur Schilderung unserer Versuche über

1) Formalinzusätze zum Alkohol.

Bereits vor Kenntniss der Saul'schen Arbeit hatten wir das Formalin zur Präparation das Catgut zu benutzen versucht. Es wurden $^{1}/_{2}$ m lange Catgutfäden (No. 4) in schwache und stärkere, schliesslich in reine Formalinlösung gelegt und $^{1}/_{4}$ Stunde darin gekocht. Sämmtliche Fäden waren bequem zerreissbar. Auch wenn wir 24—48 Stunden lang die Fäden in 10—50—100 pCt. Formalin (4—20—40 pCt. Formaldehyd) legten und nachher in schwächeren oder stärkeren Formalinlösungen oder in reinem Wasser kochten, erhielten wir stets dasselbe ungünstige Resultat. Diese Versuche wurden von uns so oft, in so verschiedener Modification, mit so verschiedenen Sorten Catgut unternommen, dass wir entgegenstehenden Berichten gegenüber nur erklären können, dass die angewandte Kraft zur Erprobung der Zugfestigkeit eben nicht die genügend grosse, nicht die erforderliche gewesen sein kann.

Nach Kenntniss des Saul'schen Vortrages wurde reines Formalin zu 5, 10, 15, 20, 30, 50 pCt. mit Alkohol absolutus versetzt und 15 Minuten lang gekocht. Es ergab sich, dass bei einer Zusammensetzung von:

COH_2	Alkohol	Zerreisslichkeit d. Catgut		Angehen der Culturen (Kartoffelbacillus)
		No. 2	No. 4	
5 pCt.	95 pCt.	nein	nein	stets ohne Verlangsamung
10 pCt.	90 pCt.	ja	nein	dito
15 pCt.	85 pCt.	ja	schwer	verlangsamtes Wachsthum, bisweilen Abtödtung.
20 pCt.	80 pCt.	ja	ja	steril
30 pCt.	70 pCt.	ja	ja	steril
30 pCt.	50 pCt.	ja	ja	steril

Das Resultat war also, dass bei geringem (bis 10 proc. Zusatz von Formalin zum Alkohol, das Catgut seine Festigkeit gut oder wenigstens ausreichend bewahrte, dass aber ein desinfectorischer Erfolg (bei 15 Minuten Kochen) nicht erzielt wurde. Bei einem Zusatz von 20 pCt. Formalin oder mehr wurde ein voller bactericider Erfolg erreicht, jedoch war das Catgut nicht mehr brauchbar. Bei 15 pCt. Formalinzusatz war der keimtödtende Effect unsicher, die Haltbarkeit zeigte geringe Einbusse.

Dieser Versuch lehrt, dass eine kochende Formalin-Alkohol-Lösung zur Catgutsterilisation nicht zu benutzen ist.

Die Versuche mit kochendem Formalin wurden dann noch in verschiedener Weise abgeändert; da dieselben sämmtlich resultatlos verliefen, verlohnt es nicht, sie ausführlich wiederzugeben. Nur ein Versuch mag noch erwähnt werden, weil er zeigt, dass das Formalin, weit entfernt, die Haltbarkeit des Catgut zu erhöhen, dieselbe direkt herabsetzt. In der Saul'schen Lösung wurden die 10 pCt. Wasser durch 10 pCt. Formalin ersetzt, so dass die neue Lösung bestand aus

85 pCt. Alkohol absol.
5 pCt. Acid Carbol liq.
10 pCt. Formalin.

Nach 15 Minuten langem Kochen war Catgut No. 3 zerreisslich, während in der Saul'schen Lösung Catgut No. 2 mehrere Male gekocht werden kann, ohne an seiner Festigkeit einzubüssen. Wir glauben deshalb nicht, dass sich die kochende Formalinlösung zur Sterilisation des Catgut in irgend einer Form wird verwenden lassen, wenn man auf wirklich haltbares Catgut Werth legt. Es ist dies aber eine Forderung, die unbedingt aufrecht erhalten werden muss.

2) Kalium aceticum Lösungen.

Es war schon vorher erwähnt, dass wir seit längerer Zeit mit dem Kali aceticum in wässriger Lösung Versuche angestellt hatten. Nach Veröffentlichung des Saul'schen Vortrages wurden dieselben mit Alkoholzusatz fortgesetzt.

Das Kali aceticum ist ein an der Luft zerfliessendes, weisses, etwas

glänzendes schwach alkalisches Pulver. 100 Theile desselben lösen sich in 36 Theilen Wasser oder in 140 Theilen Alkohol. Es wird (oder wurde) in der Färberei als Beize benutzt.

Seine leichte Löslichkeit in Wasser und Alkohol, seine völlige Ungiftigkeit (es wird innerlich als Liquor kali acetici gegeben), seine adstringirende Eigenschaft, liessen eingehende Versuche gerechtfertigt erscheinen.

Ohne die zahlreichen Vorversuche näher auszuführen, sei hier nur das schliessliche Resultat berichtet. Durch allmähliche Steigerung des Salzzusatzes und Wasserzusatzes zum Alkohol kamen wir schliesslich auf folgende bei 86° siedende Lösung:

80 cbcm Alkohol absolutus
20 „ Aq. dest.
100 gr Kali aceticum.

Da es unbequem ist, Flüssigkeiten zu wägen und Pulver zu messen, so geschieht die Angabe der ersteren in cbcm, die des anderen in gr.

Wir fanden nun, dass das 20—25 Minuten lange Kochen des Catgut (No. 2, 3, 4) die Haltbarkeit desselben nicht beinträchtigt, und dass das 15—20 Minuten lange Kochen der mit Milzbrand beschickten Seidenfäden ein sicheres Abtödten der Sporen zur Folge hat.

Selbstverständlich wurden die Testobjecte, bevor sie in die Bouillon überimpft wurden, sorgfältig in sterilem Wasser ausgewaschen. Zur vermehrten Sicherheit wurden sie, da das gelöste Salz einen leisen Geruch nach Essig aufweist, vorher noch in schwache Sodalösung gelegt. Diese Neutralisirung, ja selbst das Auswaschen in sterilem Wasser ist beim Kal. aceticum eigentlich überflüssig. Es geschah nur, um etwaigen Einwänden zu begegnen. Andere Versuche hatten nämlich ergeben, dass dass das mehrtägige Liegen der Milzbrand-Seidenfäden in concentrirtester wässriger Kali aceticum-Lösung nicht die leichteste Einwirkung auf die Lebensfähigkeit der Sporen ausübte. Das Kali aceticum ist eben kein Antisepticum.

Die einigermaassen auffallende gute sterilisirende Wirkung des nicht antiseptischen Stoffes kann nur so verstanden werden, dass seine adstringirende Eigenschaften des Catgut am Aufquellen verhindert, so dass ein höherer Procentsatz Wasser als sonst zum Alkohol hinzugesetzt werden kann. Ueber 15 pCt. Wasser darf man nämlich für gewöhnlich nicht zum Alkohol hinzusetzen, ohne bei längerem Kochen die Festigkeit des Catgut zu gefährden. Hier sind aber nicht nur 20 pCt. Wasser, sondern noch etwa 50 pCt. des Salzes hinzugefügt — ohne schädigende Einwirkung. Die Siedetemperatur steigt dadurch von 80° C. (80 proc. Alkohol) auf 86° C.

Diese Steigerung sowohl, wie die Procentgehaltsverminderung, die der Alkohol durch den Salzzusatz erfahren, scheint der Grund für die erhöhte keimtödtende Kraft der Lösung zu sein.

Es mag noch erwähnt werden, dass das Salz sich erst bei der Erwärmung der Flüssigkeit löst, und dass nach Beendigung des Kochens die Catgutspule in ein Gefäss mit Alkohol gelegt werden muss, damit die den Fäden anheftende Salzlösung sich darin abspült, was in wenigen Minuten geschieht.

Wenn wir, wie Saul thut, in Milzbrandsporen als das Prototyp der am schwersten abtödtbaren Mikrobien ansähen und ein Sterilisationsverfahren für vollkommen erachteten, das gerade diese Sporen zu vernichten vermag, so könnten wir in dieser kochenden Kalium aceticum-Lösung ein geradezu ideales, nicht antiseptisches, sondern völlig aseptisches Mittel erblicken.

Wir haben jedoch vorher auseinandergesetzt, dass es etwas willkürlich ist, gerade die Vernichtung der Milzbrandsporen als Beweis für die Zuverlässigkeit eines Desinfectionsverfahrens zu betrachten. Es giebt, wie erwähnt, eine ganze Reihe erheblich resistenterer Sporen; und sobald man einmal anfängt die Begriffe steril und Sterilisationsmethode schärfer zu fassen, und darunter nicht nur das Freisein und Vernichten der gewöhnlichen Eiterkokken zu verstehen, in dem Momente muss man logischer Weise auch eine Abtödtung möglichst sämmtlicher bekannten Mikroorganismen von einer solchen Methode verlangen.[1])

Unsere Versuche mit den Kartoffel- und Catgutbacillensporen ergaben nun, dass selbst ein 25—30 Minuten langes Kochen die Sporen nicht in jedem Falle am Auskeimen verhinderten.

Ob ein länger dauerndes Kochen schliesslich doch noch zum gewünschten Ziele geführt hätte, wurde nicht weiter ausgeprobt, da die praktische Verwendbarkeit der Methode dadurch erheblich beeinträchtigt wäre. Selbst wenn sich wirklich ergeben hätte, dass ein 40 oder 50 Minuten langes Kochen eine Abtödtung unserer Kartoffelbacillen erzielte, so würde für die Praxis ein etwa 1 stündiges Kochen nothwendig gewesen sein, um die Sicherheit des Erfolges zu erhöhen. Denn dass man sich bei derartigen Versuchen nicht mit der eben gefundenen unteren Grenze begnügen darf, braucht wohl nach dem vorher ausgeführten keiner näheren Erläuterung.

Wir werfen der Cumol-Sterilisation ja gerade vor, dass sie umständlich ist und legen deshalb auf leichte und schnelle Ausführbarkeit des Verfahrens bedeutenden Werth. Wiewohl die Kalium aceticum-Methode also mehr leistet als die Saul'sche

1) Siehe das in Anmerk. 1 No. 81 Seite 696 Gesagte.

Carbol-Alkoholmischung, liessen wir doch dies Verfahren fallen und wandten uns einer dritten Reihe von Versuchen zu:

3) den antiseptischen Zusätzen zum verdünnten Alkohol.

Eine einfache Ueberlegung zeigt übrigens, dass zur Erreichung sicherer Abtödtung stark resistenter Keime in kurzer Zeit, sagen wir in $^1/_4$ Stunde, die Antiseptica wohl kaum zu entbehren sein werden. Da die von uns gewählten Versuchsobjecte (Kartoffelbacillensporen) eine $^1/_4$ stündige Einwirkung des kochenden Wassers ohne Schädigung vertrugen, so war es eigentlich von vorn herein klar, dass verdünnte alkoholische Lösungen ohne antiseptische Zusätze wahrscheinlich längere Zeit zur Erzielung zuverlässiger Vernichtung bedürfen würden. Auf der anderen Seite war es durch die Versuche Heider's[1]) und auch durch die Saul'sche Arbeit festgestellt, wie ausserordentlich die bactericiden Fähigkeiten der Antiseptica zunehmen, wenn sie unter gleichzeitiger Temperaturerhöhung einwirken.

a. Zunächst wurde die Saul'sche Mischung modificirt. Es wurden die Verhältnisse 5 Carbolsäure, 10 Wasser, 85 Alkohol in allen möglichen Weisen verschoben. So wurde z. B. 10 (15) Carbolsäure mit 5 (0) Wasser und 85 Alkohol oder 10 Wasser und 10 Carbolsäure und 80 Alkohol geprüft. Es stellte sich dabei heraus, dass die von Saul vorgeschlagene Mischung in der That die glücklichste sämmtlicher Combinationen war. So stieg z. B. bei Umdrehung des Verhältnisses von Carbol : Wasser d. h. bei 10 pCt. Carbolsäure und 5 pCt. Wasser, die desinfectorische Kraft nicht, vielmehr sank sie noch tiefer. Auch die 85 pCt. Alkohol liessen sich nicht herabsetzen. Bei 80 pCt. Alkohol büsst das Catgut an Haltbarkeit ein. Auf diesem Wege liess sich also nichts erreichen. (Dass die Versuche mit der Saul'schen Lösung, unter Ersatz des Wassers durch Formalin ebenfalls resultatlos verlaufen waren, ist bereits erwähnt.)

b. Auf der Suche nach anderen antiseptischen Zusätzen stiessen wir auf das Aseptol. Das Aseptol (Orthophenolsulfosäure), welches aus der Verbindung von Schwefel- und Carbolsäure in der Kälte entsteht, hat, wie Hüppe[2]) nachgewiesen hat, wesentlich stärkere antiseptische Eigenschaften als die 5 proc. Carbolsäure. Es kommt im Handel als 33 proc. wässrige Lösung vor, reagirt stark sauer und ist in Alkohol leicht löslich. Wir konnten feststellen, dass in einer Mischung, die 85 pCt. Alkohol absolutus und 15 pCt. dieser käuflichen Aseptollösung (= 5 pCt. Aseptol, 10 pCt. Wasser) enthielt, das Catgut 20 Minuten lang gekocht werden konnte, ohne, selbst in dünnsten Nummern, auch nur die geringste Verminderung seiner Festigkeit aufzuweisen. Durch 15 Minuten langes Kochen in dieser Lösung liessen sich allerdings Milzbrandsporen mit Sicherheit sterilisiren, jedoch wuchsen die Kartoffelbacillen-Sporen aus. Als Antidot kam hier steriles Sodawasser mit

---

1) Heider, Centralbl. f. Bacteriol. 1891, Bd. 9, S. 221 und Arch. f. Hygiene 1892, Bd. 15.

2) Hüppe, Ueber die desinficirenden und die antiseptischen Eigenschaften des Aseptol. Berl. klin. Woch. 1886, No. 37.

nachheriger Abspülung in sterilem Wasser zu Verwendung, zur Neutralisirung der freien Säure des Aseptols. Wiewohl also auch diese Lösung stärker antiseptisch wirkte als die Saul'sche, reichte sie zur Sterilisirung stark resistenter Sporen nicht aus.

Aus den bei den Kalium aceticum-Versuchen erörterten Erwägungen wurde auch hier von länger dauernden Kochversuchen Abstand genommen.

Wiewohl also bei dem Aseptol eine stärkere desinfectorische Wirkung beobachtet werden konnte als bei der gleichprocentigen Carbolsäuremischung, zeigte der Versuch dennoch, dass diese Wirkung noch keine genügende war. Gerade durch diese unbefriedigenden Ergebnisse wurden wir mit zwingender Gewalt auf die Benutzung des stärksten der uns bekannten Antiseptica,

c. das Sublimat verwiesen.

Schon vor der Saul'schen Veröffentlichung hatten wir kochenden Sublimat-Alkohol zur Desinfection des Catgut versucht und waren dazu veranlasst worden durch eine kurze Bemerkung Doederlein's[1]). Derselbe schreibt: „Catgut und Seide können wir in Sublimat-Alkohol kochen und so desinficirt in absoluten Alkohol, der wiederholt gewechselt werden muss, um sublimatfrei zu werden, aufbewahren." Der von uns unternommene Versuch bestand darin, dass wir den Alkohol, den wir zur Desinfection der Hände zu benutzen pflegen (95 pCt.) mit 1 p. C. Sublimat versetzen und Milzbrandsporen 15 Minuten darin kochten. Bei sorgfältiger Niederschlagung des Sublimats gingen die Sporen in jedem Falle an. Die Doederlein'sche Methode gewährleistet also keineswegs Keimfreiheit des Catgut oder der Seide!

Erst durch Saul wurden wir veranlasst, verdünntere alkoholische Lösungen des Sublimats zu versuchen.

Zunächst untersuchten wir, wie weit sich der Alkohol verwässern liesse, ohne bei 20 Minuten Kochen die Haltbarkeit des Catgut zu gefährden. Es ergab sich, dass der 80 proc. Alkohol dünnere Nummern des Catgus zerreisslich werden lässt. Ferner ergab sich aber ein nicht unbeträchtlicher Unterschied, je nachdem die Angerer'sche Sublimatpastille (mit Kochsalzusatz) oder reines Sublimat genommen wurde. Durch den Kochsalzzusatz leidet nämlich die Festigkeit des Catgut in etwas, so dass es durchaus nothwendig ist, reines Sublimat zu verwenden. Der Versuch führte schliesslich zu dem Resultat, dass eine Mischung von 85 Alkohol absol. + 15 Aqua destillata (!) + Sublimat die Haltbarkeit des Catgut bei 20—25 Minuten

1) Doederlein: Technik bei Laparotomien. Deutsch. med. Wochenschrift 1898, Seite 496.

langen Kochen nicht im mindesten herabsetzt. (Aq. dest. muss genommen werden, weil im Wasserleitungswasser Sublimat ausfällt).

Sodann wurde die bacteriologische Prüfung vorgenommen.

Es wurde der 0,1—0,2—0,5—1 proc. Sublimatzusatz zum 85 pCt. Alkohol geprüft. Es ergab sich, dass noch die 0,2 proc. Lösung bei 12 Minuten Kochen nicht in jedem Falle eine Abtödtung der Kartoffelbacillensporen herbeiführte, vorausgesetzt, dass eine sorgfältige Niederschlagung des Sublimats durch frische NH_4HS Lösung erfolgte.

Dagegen ergaben die 0,5 und 1 proc. Lösung ausnahmslos in 12—15 Minuten sichere Vernichtung. Die Versuche mit der $^1/_2$ proc. Sublimatlösung wurden in grosser Zahl und unter mannigfachen Abänderungen ausgeführt. Es wurden Milzbrandsporen, Catgutbacillen und Kartoffelbacillen der Desinfection unterworfen. Die Infectionsträger waren trockene und eingeölte Seidenfäden, sowie Catgutfäden, die nach dem Vollmer'schen Vorschlage unter verherigem Aufquellen imprägnirt waren.

In allen diesen Fällen gelang die völlige Sterilisation in der angegebenen Zeit (bei gründlichster Neutralisirung des Sublimats) ausnahmslos.

Zur vermehrten Sicherheit empfehlen wir das 20 Minuten anhaltende Kochen. Sollte sich, was ja theoretisch möglich ist, wiewohl es ja nicht wahrscheinlich erscheint, herausstellen, dass es noch resistentere Bacteriensporen giebt, die auch diesem Verfahren Widerstand leisten, so steht nichts im Wege, den Sublimatzusatz auf 1 pCt. zu erhöhen.

Beschreibung des Apparates und des Verfahrens:

Das auf Glasrollen gewickelte Catgut wird in ein etwa 500 gr fassendes Präparatenglass (b) mit breitem Halse gethan und dasselbe mit folgender Lösung gefüllt:

Alkohol absolutus . . . . 85 cbcm
Aq. dest. . . . . 15 „
Sublimat (ohne Kochsalzzusatz) 0,5 gr

(bester Alk. absolutus ist unerlässlich).

Etwa 250 cbcm dieser Lösung sind erforderlich. Das Präparatenglas wird sodann in einen gewöhnlichen Kochtopf (a) aus Eisen oder Blech gesetzt, auf dessen Boden ein Drahtnetz gelegt ist, damit das Glasgefäss nicht dem Boden des Kochtopfes unmittelbar aufsteht. Alsdann giesse man kaltes Wasser in den Kochtopf, bis das Niveau aussen etwa ebenso hoch wie innen steht. Der Kochtopf steht auf einem Dreifuss, so dass ein Bunsenbrenner untergestellt werden kann. Damit die Wasser-

dämpfe besser zusammengehalten werden, sind Ringe auf den Kochtopf gelegt, in dessen innersten das Glasgefäss gerade hineinpasst. Der Hals des Gefässes wird sodann mit einem durchbohrten Gummistopfen verschlossen. In das Loch des Stopfens wird der Condensirapparat gesteckt. Derselbe besteht aus einem gläsernen System von 2 kugelförmigen und einer glockenförmigen Ausbauchung, die durch Glasröhren mit einander verbunden sind (d und e der Abbildung). Um das System weniger zerbrechlich zu machen, ist der Condensator aus 2 getrennten Theilen hergestellt, welche vermittelst eines Gummistopfens auf einander befestigt werden. Auf die oberste glockenförmige oder halbkugelförmige Ausbauchung wird ein Uhrschälchen (f) locker aufgelegt. Die Alkoholdämpfe strömen nun beim Kochen in die Glasröhre des Condensators und werden in der ersten, zweiten und dritten Ausbuchtung stark abgekühlt, so dass sie wieder in das Glasgefäss zurücktropfen (s. Fig. 1).

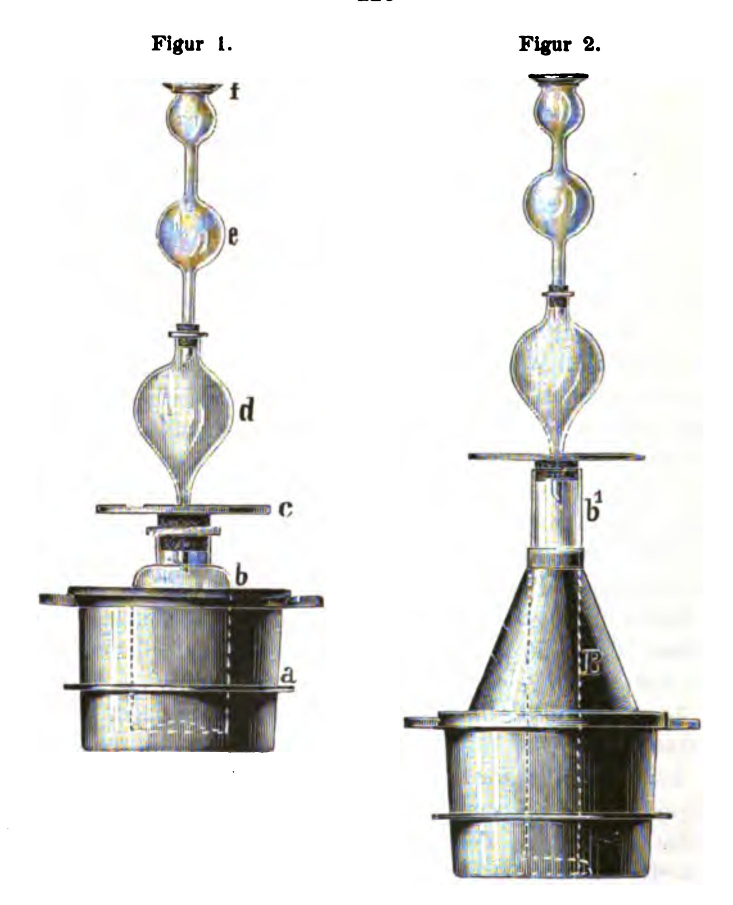
Nicht unwichtig ist schliesslich die Glasplatte c. Sie ist eine kreisrunde Platte, mit einem Loch im Centrum, so dass die Röhre des Condensators hindurchgesteckt werden kann. Sie verhütet, dass die emporziehenden Wasserdämpfe den Condensator von aussen erwärmen.

Ist der Apparat in dieser Weise zusammengesetzt, so wird die Gasflamme unter dem Kochgefäss angezündet und abgewartet, bis der Alkohol stark siedet, was man aus dem Herabtropfen im Condensator erkennt. Jetzt wird die Flamme etwas kleiner gedreht, damit das Kochen nicht zu stürmisch vor sich geht. Nach 15 Minuten langem Kochen wird die Flamme ausgedreht und der Apparat nach 5—10 Minuten lang im Wasserbade gelassen. Alsdann wird nach Abnehmen des Uhrschälchens das Glasgestell aus dem Wasserbade genommen, der Gummistopfen geöffnet und mit steriler Pincette oder Kornzange die Glasspulen in ein Gefäss mit 95 pCt. Alkohol gelegt. Von hier aus wird das Catgut zur Operation entnommen.

Da es bei den bisherigen Catgutsterilisationsverfahren vielfach Sitte war, die Catgutfäden gleich in der Länge, wie sie beim Nähen gebraucht werden (cc. 45 cm lang) zu desinficiren, so wurde eine Modification des Apparates noch construirt. (Fig. 2.)

Statt des Präparatenglases b wird ein 36 cm hohes cylindrisches Glasgefäss b[1] genommen, in welches hinein die länglichen, mit 3 Löchern versehenen, etwa 22 cm langen Glasplatten gesetzt werden, wie sie zum Aufziehen des Catgut auch sonst

Figur 1. Figur 2.



überall benutzt werden. Da dieses Glasgefäss weit aus dem Wasserbade heraussteht, so wird, um ihm einen besseren Halt zu geben und eine gleichmässigere Erwärmung der alkoholischen Flüssigkeit zu ermöglichen, ein Kupferblechmantel (abgestumpfter Kegel) B über den Glascylinder gestülpt. Dieser Mantel sitzt dem Kochtopf fest auf durch einen aussen umgebogenen Rand, kann aber leicht auf und nieder geschoben werden.

Da der Querschnitt des hohen Cylinders derselbe ist wie der Querschnitt des Halses des vorher beschriebenen Präparatenglases (b), so passt der Gummistopfen auch auf diesem. Das ganze übrige System bleibt unverändert.

Das auf die Glasplatten gezogene Catgut wird nun mittelst einer Pincette, Kornzange oder Kugelzange in den hohen Cy-

linder gestellt und soviel von der Sublimatalkohollösung hineingegossen, dass das Flüssigkeitsniveau etwa 1 cm das Catgut überragt (ca. 500—600 gr). Das Flüssigkeitsniveau muss wenigstens 10 cm unter dem oberen Rande des Cylinders stehen; deshalb ist das Cylindergefäss so hoch gewählt worden. Jetzt wird der Cylinder auf das Drahtnetz im Kochtopf gesetzt, in diesen kaltes Wasser gegossen, der Kupferblechmantel übergestülpt, der Gummistopfen mit Condensator wie vorher aufgesetzt und die Flamme angezündet. Nach 15 Minuten langem Kochen wird die Flamme ausgedreht, abgewartet bis der Alkohol keine Blasen mehr wirft, (5—10 Minuten), das System auseinandergenommen, und mit steriler Kugelzange oder ähnlichem die Glasplatten sammt dem Catgut in ein bereitstehendes mit 95 pCt. Alkohol gefülltes Cylinderglas gesetzt.

Für gewöhnliche Zwecke reicht Apparat I vollständig aus. Wer Werth darauf legt, das Catgut gleich in zugeschnittenen Fäden sterilisirt vorräthig zu haben, bedarf noch des hohen Cylindergefässes und des Kupferblechmantels.

Der Apparat ist vorräthig in der Glaswaarenfabrik von Kaehler & Martini, Berlin, Wilhelmstr. 50.

Der Preis beträgt:

Für beide Apparate zusammen (incl. Wasserbad mit Ringen und Dreifuss) 15 Mark.

Für einfache Verhältnisse genügt der gläserne Theil aus Figur 1, da jeder beliebige Kochtopf Verwendung finden kann (über den man dann eine durchbohrte Blechscheibe legt, in welche das Präparatenglas hineinpasst), und da der Topf auch auf den Feuerherd gekocht werden kann. Preis: 5 Mark — zum Unterschiede von dem Saul'schen Apparat, der 75 Mark kostet. Die näheren Einzelheiten sind aus dem Prospect, den die Firma versendet, ersichtlich.

Der einzige Einwand, der gegen das Verfahren gemacht werden kann, ist, dass dasselbe eine starke antiseptische Lösung benutzt, also vom Princip des Asepsis abweicht. Die Methode hat dies mit allen übrigen bisher üblichen Verfahren mit Ausnahme der Heissluft- und der Cumolsterilisation gemein.

Der von Kossmann erhobene Einwand, dass bei Benutzung starker Sublimatlösungen zur Desinfection des Nahtmaterials die Gefahr einer Sublimat-Intoxication nahe rückt, dürfte kaum stichhaltig sein.

Saul berichtet in seiner Dissertation über die Analyse von

Catgut, welches wochenlang in der v. Bergmann'schen (1 p. C.) Sublimatlösung gelegen hatte. Dasselbe ergab einen Gehalt von 0,16 pCt. Sublimat. Er rechnet weiter: 30 Catgut-Ligaturen wiegen etwa 0,5 gr; 0,16 pCt. hiervon betragen also 0,0008 gr, d. h. den 40. Theil der zulässigen maximalen Einzelgabe[1]). Es lässt sich mithin annehmen, dass durch 20 Minuten langes Kochen in der nur 1/2 proc. Lösung eine noch geringere Sublimatmenge im Catgut festgehalten wird, von welcher weiter der grösste Theil durch Einlegen des Catguts in Alkohol wieder entfernt werden wird.

Dass ein gewisser, wenn auch minimaler Theil des Sublimats im Catgut festgehalten wird — trotz des Einlegens in Alkohol — ist sicher. Nach Kocher[2]) zu schliessen, ist dies aber nicht nur kein Fehler, sondern direkt wünschenswerth. Kocher stellt direkt die Forderung auf, dass die Ligaturfäden nicht nur aseptisch sind, sondern dass sie antiseptische Eigenschaften besitzen sollen. Er begründet dies damit, dass wir bekanntlich unsere Hände, die Haut und die Luft nicht aseptisch machen können; deshalb bekommen wir mit aseptischen Fäden leicht geringe Infectionen, was ihm bei Ligaturen mit antiseptischer Durchtränkung in einer grossen Serie von Fällen nicht vorgekommen sei.

Die Vortheile, die die von uns vorgeschlagene Strerilisation des Catgut mittelst Kochen in der 1/2 proc. Sublimat-Wasser-Alkohol-Lösung vor den bisher üblichen Methoden aufweist, sind daher:

1) Die Desinfection schafft möglichst absolute Keimfreiheit.

2) Die Haltbarkeit des Catgut wird nicht im geringsten gefährdet.

3) Die Sterilisation nimmt alles in allem nur 30—40 Minuten in Anspruch.

4) Der Apparat ist so billig, dass sich seiner Anschaffung auch für die private Praxis keine Hindernisse in den Weg stellen.

---

1) In Folge eines Druckfehlers schreibt Saul „den 4. Theil".

2) Verh. d. d. Ges. f. Chir., 24. Congress. Berlin. Hirschwald. Th. I, S. 140.

XVI.

Zur Therapie der harnsauren Nierenconcretionen.

Von

G. Klemperer.

M. H.! Die Kenntniss der Bedingungen, unter denen sich harnsaure Concretionen im Urin ausscheiden, hat durch die Arbeiten der letzten Jahre in vieler Hinsicht Bereicherung und Vertiefung erfahren. An diesen Untersuchungen hat sich das Laboratorium der v. Leyden'schen Klinik, welches meiner Leitung unterstellt ist, in den letzten Jahren mehrfach betheiligt, und so ist es vielleicht erwünscht, wenn ich, grossentheils auf Grund eigener Beobachtungen, einen kurzen Ueberblick über den heutigen Stand unseres therapeutischen Könnens gegenüber harnsauren Concrementen Ihnen darbiete.

Betonen möchte ich im Voraus, dass ich im Folgenden nur über diejenigen Harnsäure-Abscheidungen zu sprechen gedenke, die aus dem Urin in die Harnwege erfolgen, dagegen gar nicht von den gichtischen Harnsäure-Abscheidungen, die bekanntlich aus dem Blut in die entzündlich veränderten Gewebe verschiedener Körperorgane stattfinden. Die Verhältnisse der Gicht sind von denen der harnsauren Nierenconcretionen, wenn auch in mancher Beziehung ähnlich, so doch im Wesentlichen so ausserordentlich verschieden, dass wohl der Name der harnsauren Diathese als eines zusammenfassenden Begriffs für beide Krankheiten, Gicht und Harnsteine, am besten gestrichen wird.

Weiter möchte ich vorausschicken, dass wir bei der in-

neren Behandlung nicht etwa die Prätention haben, fertig gebildete Concremente lösen zu können. Wir glauben das selbst dann nicht erreichen zu können, wenn die Concremente ausserordentlich klein sind, wenn es sich um sogenannten Nierengries handelt. Denn es ist ja wohlbekannt, dass jedes Concrement, auch das kleinste, eine organische Grundlage hat, und es ist höchst wahrscheinlich, dass die Verbindung zwischen der organischen Gerüstsubstanz und der Harnsäure eine viel zu feste ist, als dass selbst die intensivst wirksamen Lösungsmittel hier etwas erreichen könnten. Wir glauben, dass die innere Therapie auf den Versuch beschränkt bleiben muss, kleine Concremente durch eine reichliche Diurese auszuspülen. Wenn das nicht gelingt, und wenn auch die Kraft einer Kolik nicht dazu ausreicht, ein Concrement zu entfernen, so ist der Patient auf chirurgische Hülfe angewiesen. Der innere Arzt hat die Aufgabe, den Patienten nach überstandener Kolik oder beim Auftreten von Nierengries so zu berathen, dass die Bildung neuer Concremente verhindert wird.

Wie wir das in rationeller Weise thun, will ich nun näher ausführen.

Wodurch kommt es denn zu Uratabscheidungen? In erster Linie in Folge zu starker Concentration der Harnsäure im Urin; diese tritt ein, wenn zu wenig Wasser da ist oder zu viel Harnsäure.

Es bleibt die erste Aufgabe der Prophylaxe auf unserem Gebiet, für eine reichliche Diurese zu sorgen. Natürlich können wir nicht so viel Wasser durch die Nieren treiben, um alle Harnsäure des Urins in Lösung zu bringen. 1 gr Harnsäure braucht bei Körperwärme 7 Liter Wasser zur Lösung. Wenn also in der Norm der menschliche Urin seine Harnsäure in Lösung hält, müssen ausser dem Wasser noch andere Factoren maassgebend sein. Aber zur Unterstützung der anderen Harnsäurelösungsbedingungen ist immer nöthig, dass eine reichliche Diurese erzeugt wird, und das A und das O bei der Berathung unserer Kranken ist doch immer: der Patient soll reichlich wässrige Getränke zu sich nehmen; welcher besonderen Art dieselben sein sollen, werden wir nachher besprechen.

Zur Unterstützung der Diurese gehört natürlich auch, dass das verhindert wird, was das Körperwasser in andere Richtung leiten kann. Es ist daran zu erinnern, dass solche Patienten nicht energisch abführen sollen, dass man ihnen nicht solche

Abführmittel giebt, welche, wie Salina und Drastika, reichlich wässrige Entleerung erzeugen und durch Erzeugung saturirten Urins die Harnsäurelösung erschweren. Das beste Abführmittel ist immer die Wassereingiessung ins Rectum, welche ausser der Anregung der Darmthätigkeit meist noch die Diurese vermehren hilft.

Man wird weiterhin unsere Patienten nicht viel schwitzen, auch nicht stark arbeiten lassen. Hierin ist ein wesentlicher Unterschied in der Behandlung der Gicht und der Harnsteine gelegen. Wir werden übrigens sehen, dass Vermehrung der Diurese und Vermeidung zu grosser körperlicher Arbeit auch noch unter anderen Gesichtspunkten für unsere therapeutischen Bestrebungen von grosser Bedeutung ist.

In zweiter Linie stehen wir vor der Frage, wie wir die Harnsäuremenge des Urins vermindern; es wird natürlich für den Patienten am besten sein, wenn er eine sehr geringe Harnsäuremenge ausscheidet. Es ist bekannt, dass sich in den Anschauungen von der Entstehung der Harnsäure in den letzten Jahren eine bemerkenswerthe Wandlung vollzogen hat. Man hielt früher die Harnsäure für ein Produkt verminderter Oxydation des Eiweisses, für eine Vorstufe des Harnstoffes. Jetzt wissen wir, dass die Harnsäure ein Stoffwechselprodukt eigenen Ranges ist, welches mit dem gewöhnlichen Protoplasma-Eiweiss augenscheinlich gar nichts zu thun hat. Die Harnsäure entstammt der Zersetzung der als Nucleine benannten Eiweisssubstanzen, welche die Zellkerne bilden und welche besonders durch ihren Phosphorgehalt ausgezeichnet sind.

Die Harnsäuremenge des Urins erweist sich hauptsächlich als abhängig von dem Nucleingehalt der Nahrung. Neben diesem kommen die Nucleinsubstanzen in Frage, welche durch den Verbrauch der Körpersubstanz mit ihren Zellkernen, vor allem durch Zugrundegehen der Leukocyten entstehen. Aber diese Nucleinzersetzung der Körperzellen scheint ziemlich constant zu sein; sie dürfte 0,3—0,6 gr Harnsäure täglich liefern.

Im Uebrigen ist die im Urin enthaltene Menge vom Zellkerngehalt der Nahrung abhängig. Wie verhalten sich nun unsere Nahrungsmittel in Bezug auf die Bildung von Harnsäure?

Als frei von Harnsäurebildnern dürfen wir zuerst die Milch bezeichnen. Beim reichlichen Genuss von Milch scheidet der Mensch kaum mehr Harnsäure aus, als im Hungerzustand. Nach 2 Litern Milch enthält der Urin 0,5—0,6 gr Harnsäure. Alle

Milchpräparate, auch der Käse, sowie Salkowski's Eucasin, sind deswegen unseren Patienten sehr zu empfehlen. Auf gleicher Höhe steht das zellkernfreie Eiereiweiss, nach dessen Fütterung man neuerdings sehr kleine Harnsäurewerthe fand, wahrscheinlich auch das Serumalbumin, sowie das Fibrin. Auch das Pflanzeneiweiss Aleuronat wurde durch besondere Experimente als hierher gehörig erkannt. Geringe Mengen Harnsäure liefert, wie von altersher bekannt und auch neuerdings bestätigt, die vegetabilische Nahrung, Gemüse, Obst, Brod, Kartoffeln.

Im Gegensatz zu all diesen nucleinarmen Nährmitteln steht nun das Fleisch, dessen reichlicher Genuss die Harnsäuremenge emporschnellen lässt. Derselbe Mensch, der nach 2 l Milch etwa 0,6 gr. Harnsäure liefert, producirt nach 500 gr Fleisch etwa 1,2 gr.

Unter den Fleischsorten bilden diejenigen besonders Harnsäure, welche viele Zellkerne enthalten. In dieser Beziehung am meisten anzuschuldigen ist die Thymusdrüse, welche fast nur aus Kernsubstanz besteht. Wenn Jemand 500 gr Thymusdrüse geniesst, so scheidet er etwa $^{3}/_{4}$ gr Harnsäure mehr aus, als wenn er 500 gr Fleisch isst, und etwa dreimal so viel, als er nach 2 Litern Milch im Urin hat. So grosse Mengen Thymus wird man unseren Patienten wohl unter allen Umständen versagen; geringere Mengen sind weniger schädlich; 150—200 gr Thymus erhöhen die Harnsäureausscheidung nur ganz unwesentlich. Die anderen kernreichen Organe schliessen sich der Thymus an; Leber in grösserer Menge vermehrt die Harnsäureausscheidung beträchtlich; Hirn und Niere verhalten sich ähnlich wie Fleisch.

Trotzdem wir so eine zweifellose Abhängigkeit der Harnsäuremenge von der Nahrung erkennen, müssen wir doch individuelle Verschiedenheiten bei verschiedenen Menschen constatiren. Man hat auch früher viel von der „individuellen Grösse" der Harnsäureausscheidung gesprochen. Im alten Sinne können wir diese nicht mehr anerkennen. Wir wissen bestimmt: der Nucleingehalt der Nahrung ist von wesentlicher Bedeutung für diese Grösse. Aber wenn es auch ganz sichersteht, dass nucleinarmer Nahrung geringe Harnsäuremengen entsprechen, so ist doch die Vermehrung, welche die letzteren durch das Nahrungsnuclein erfahren, eine durchaus schwankende. Seit den Versuchen von Horbaczewski zeigt es sich immer wieder, dass ein sicheres quantitatives Verhältniss zwischen Nahrungsnuclein und Harnsäure nicht besteht; es mag immerhin alles

Nuclein zu Alloxurkörpern werden; zur Ausscheidung als solche gelangt nur ein kleiner Bruchtheil derselben. Der grössere Theil wird in Harnstoff umgesetzt, wie es bekanntlich auch der Harnsäure widerfährt, welche per os eingenommen wird. Hierin scheint mir das individuelle Verhältniss gelegen zu sein, dass der eine Mensch einen grösseren Theil der gebildeten Harnsäure zu Harnstoff zu verbrennen vermag, als der andere; warum dies aber geschieht und welche Organe hierbei die Hauptrolle spielen, können wir vorläufig nicht bestimmt sagen.

Für unsere therapeutischen Zwecke dürfen wir folgenden Schluss ziehen: Nucleinarmes Eiweiss (Milch, Käse, Eiereiweiss, Aleuronat) ist in jeder Menge erlaubt; nucleinreiches Eiweiss (Fleisch, Thymus, Leber, Hirn, Niere) soll vorsichtig gereicht werden. Mässige Mengen (bis 200 gr) sind unbedenklich; bei grösseren Mengen muss am besten die individuelle Fähigkeit der Harnsäureverbrennung ausprobirt werden. Zu bedenken bleibt aber selbst bei grösseren Harnsäuremengen, dass man die durch sie gesetzte Schädlichkeit leicht durch Vermehrung des Harnwassers oder Beeinflussung der Harnreaction aufheben kann.

Ein einseitiges Verbot nucleinhaltiger Nahrung erscheint also durchaus nicht am Platze.

Uebrigens kommen als Harnsäurebildner neben den Nucleinsubstanzen noch die Xanthinkörper in Betracht, die doch in unserer Nahrung eine gewisse Rolle spielen. Coffein ist im Kaffee, Thein, Theobromin im Thee, im Cacao und der Chocolade vorhanden, reichlich Xanthinkörper sind im Fleischextract enthalten. Gewöhnlich dürften die hier in Betracht kommenden Mengen zu gering sein, um ein generelles Verbot zu rechtfertigen. Vor zu viel Thee oder Kaffee, auch zu reichlichem Gebrauch von Fleischextract wird freilich zu warnen sein, aber ein mässiger Genuss der Vielen unentbehrlichen Genussmittel ist ohne Schaden zu gestatten.

Der Alkohol ist unter dem hier in Frage kommenden Gesichtspunkte vorwurfsfrei; es ist nicht festgestellt, dass Alkoholica auf die Harnsäure irgend welchen Einfluss üben.

Durch angestrengte Körperarbeit haben einige Autoren eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung festgestellt; danach wäre alle sportmässige Anstrengung unseren Patienten zu untersagen.

Wenn wir also durch die Wahl der Nahrung bestimmenden Einfluss auf die Menge der Harnsäure ausüben, andererseits durch reiche Flüssigkeitszufuhr das Harnwasser möglichst ver-

mehren können, so wird doch in den meisten Fällen eine einfache Lösung der Harnsäure in der Harnflüssigkeit nicht möglich sein. Wie gesagt, man braucht 7000 ccm Wasser, um 1 gr Harnsäure zu lösen! Die gute Lösung der Harnsäure im menschlichen Urin erfolgt dadurch, dass derselbe eine gewisse Menge Alkali enthält, welche leicht lösliche Verbindungen der Harnsäure bildet. Je stärker alkalisch der Urin ist, mit anderen Worten je geringer seine Acidität, desto besser löslich ist die Harnsäure. Die genaue Feststellung der Acidität des Urins war bis vor Kurzem kaum möglich; der Urin enthält eine Reihe von Basen einerseits, von Säuren andererseits; man übersieht nicht, in welchem Verhältniss eine Bindung derselben unter einander stattfindet. Die einfache Titrirung mit einer Natronlauge von bestimmtem Gehalt kann keine sichere Auskunft geben, weil durch die hinzugesetzte Natronlauge die Beziehungen der sauren und basischen Substanzen zu einander in uncontrolirbarer Weise beeinflusst werden.

Erst in der neuesten Zeit hat die physiologische Chemie eine Methode angegeben, welche die Acidität des Urins genau festzustellen gestattet.

Lieblein zeigte, dass ein gut verwerthbarer Maassstab des Säuregehalts in dem Verhältniss des einfach sauren zum zweifach sauren Phosphat enthalten sei. Je grösser die Acidität des Urins, desto höher die Menge des zweifach sauren Phosphats. Treten reichlich saure Molecüle zum Urin, so sinkt die Menge des einfach sauren Phosphats, während die des zweifach sauren ansteigt. Wird aber ein alkalisches Medicament genommen, so vermehrt sich das einfache Phosphat, es vermindert sich das zweifach saure Salz. Um also die Acidität des Urins zu kennen, muss man zuerst die gesammte Phosphorsäuremenge bestimmen, hiernach aus einer anderen Urinprobe mit Chlorbaryum das einfache Phosphat ausfällen, und im Filtrat, welches nur mehr das zweifach saure Phosphat enthält, dies nochmals durch $^1/_{10}$ Uranlösung bestimmen. Das so festgestellte Verhältniss (P_2O_5 : PO_4NaH_2) bezeichnen wir als relative Acidität. Die relative Acidität beträgt bei Gesunden im Durchschnitt etwa 65; d. h. von 100 mgr Phosphorsäure sind 65 als zweifach saures Phosphat im Urin enthalten.

Ich habe nun Herrn Bendix veranlasst zu untersuchen, ob die Harnsäure im Urin in demselben Verhältniss sich löste, in welchem die Menge des zweifach sauren Phosphats zur Gesammt-

phosphorsäure stand. Dass sich dies so verhalte, ist schon von Ritter behauptet, dagegen von Zerner bestritten worden; letzterer giebt vielmehr an, dass die Lösung der Harnsäure von dem Verhältniss ihrer Menge zum sauren Phosphat erfolgte.

Unsere Bestimmungen wurden so angestellt, dass in einem bestimmten Urin nach Lieblein die relative Acidität bestimmt wurde. Hierauf wurde eine abgewogene Menge chemisch reiner trockener Harnsäure mit 50 ccm Urins 4 Stunden in 37° digerirt und danach der Urin filtirt. Es wurde danach auf dem Filter entweder mehr Harnsäure gefunden, als dem Urin zugesetzt war: selbstverständlich hatte dann der Urin noch Harnsäure fallen lassen; oder aber die durch Filtriren gewonnene Menge war kleiner, als die zugesetzte, dann hatte sich die fehlende Menge im Urin aufgelöst. Schliesslich wurde in einer dritten Probe die in diesem Urin bei der Entleerung enthalten gewesene Harnsäuremenge bestimmt.

Die erhaltenen Resultate stelle ich in der folgenden Tabelle zusammen (s. Tabelle 1).

Tabelle 1.

Bei einer relativen Acidität	und einem Gehalt von Harnsäure in 100 ccm	sind aus 100 ccm Urin bei 37° in 4 Stunden
78,1	0,0663	2,8 mgr Harn ausgefallen
71,8	0,0569	1,2 „ „ „
70,0	0,0916	24,6 „ „ „
68,8	0,1058	74,8 „ „ „
61,5	0,0474	13,2 „ „ gelöst
45,7	0,0038	82,4 „ „ „
44,6	0,0617	33,6 „ „ „
42,8	0,0379	239,0 „ „ „
34,7	0,0820	46,6 „ „ „
31,9	0,0290	192,8 „ „ „

Es zeigt sich also, dass bei einer Acidität über 61 stets Harnsäure aus dem Urin ausfiel. Die Menge der ausfallenden Harnsäure war nicht direkt proportional der Acidität; bei der Acidität von 68 fiel ganz bedeutend mehr Harnsäure aus, als bei 78; das war durch den grösseren Harnsäuregehalt bedingt. Zum Theil mag für die Lösungsfähigkeit noch der Gehalt an Harnstoff maassgebend sein, den wir nicht bestimmt haben. Sobald die Acidität 61,5 nach unten überschreitet, hat der Urin

die Fähigkeit, seine eigene Harnsäure vor Ausfallen zu bewahren und noch darüber Harnsäure zu lösen. Auch hier ist ein genaues Verhältniss zwischen Lösungsfähigkeit und Acidität nicht vorhanden; je weniger Harnsäure im Urin enthalten, desto mehr vermag sich darin aufzulösen, so dass also bei einer relativen Acidität von 42,8 und sehr niederer Harnsäuremenge 239 mgr Harnsäure in 100 ccm Urin gelöst werden, bei einer Acidität von 34,7 und höherem Harnsäuregehalt nur 46 mgr.

Es dürfte danach der Schluss zu Recht bestehen: Das Ausfallen der im Urin befindlichen Harnsäure findet statt, wenn die Acidität über 65 beträgt; oberhalb dieser Acidität kommt es zum Ausfallen solcher Mengen, welche um so grösser sind, je stärker der Harnsäuregehalt des Urins ist.

Wenn es also für unsere Patienten rathsam sein wird, durch reichliches Trinken die Wassermenge des Urins zu vermehren, andererseits durch geeignete Diät dessen Harnsäuregehalt zu vermindern, so ist ohne Weiteres klar, dass eine weitere Aufgabe in der Herabdrückung der relativen Acidität gelegen ist; je geringer dieselbe, desto eher wird Harnsäure zur Lösung kommen.

Herr Dr. Haussmann aus Kissingen hat auf meine Anregung die Beeinflussung der relativen Acidität durch die physiologischen Bedingungen der Nahrungsaufnahme studirt. Es gilt seit langer Zeit als feststehend, dass während der Magenverdauung die Acidität des Urins sinkt, um längere Zeit nach dem Essen mit dem Vorwiegen der Darmverdauung zu steigen. Auch mit der neuen Methode haben wir diesen Satz als zu Recht bestehend gefunden. Freilich zeigte es sich, dass er nicht so schematische und gleichmässige Geltung hat, wie man vielfach früher geneigt war anzunehmen. Ein und dieselbe Versuchsperson hatte bei gleichbleibender Nahrungsmenge und Nahrungsvertheilung doch an verschiedenen Tagen nicht unerhebliche Schwankungen in der relativen Acidität. Ich gebe einiges aus den Haussmann'schen Tabellen als Beispiel (s. Tabelle 2).

Bei derselben Person der Urin in kürzeren Zwischenräumen gesammelt; die Nahrung genau dieselbe; festgesetzte Aenderungen nur in der Getränkmenge (s. Tabelle 3).

Noch erheblicher sind die Schwankungen bei verschiedenen Menschen, auch wenn sie unter gleichen Ernährungsbedingungen gehalten werden. Eine gesunde Person B. zeigte folgende Aciditätswerth:

11—1 Vm.	92,9
1—3 Nm.	77,7
3—5 Nm.	73,5
5—7 Nm.	84,3
7—11 Nm.	42,8.

Tabelle 2.

Versuchsperson E.

	Zeit der Urinentleerung	Menge des Urins	Relat. Acid.	Bemerkungen.
4. XII.	6—1 Vm.	950	58,4	1. Frühstück: 7 Uhr.
	1—5 Nm.	450	50,3	2. Frühstück: $^3/_4$10 Uhr.
	5—9 Nm.	390	61,6	Mittagbrod: 1 Uhr.
	9—6 Vm.	430	56,2	Suppe, Fleisch, Kartoffeln. 6 Uhr: Suppe.
5. XII.	6—1 Vm.	575	74,4	Getränk abgemessen.
	1—5 Nm.	490	50,6	
	5—9 Nm.	315	45,2	
	9—6 Vm.	795	67,0	
6. XII.	6—1 Vm.	880	83,3	
	1—5 Nm.	365	53,2	
	5—9 Nm.	212	48,0	
	9—6 Vm.	845	49,1	

Eine gesunde Person S. zeigte folgende Aciditäten:

5—$8^1/_2$ Vm. 54,8
$8^1/_2$—12 Vm. 33,9
12 M.—5 Vm. 42,0.

Dieselbe Person bei gleichbleibender Ernährung am nächsten Tag:

5—$8^1/_2$ Vm. 39,5
$8^1/_2$—12 Vm. 42,7
12—5 Vm. 45,2.

Ich verzichte darauf, weitere Zahlen anzuführen, die in der Haussmann'schen Arbeit enthalten sind. Sie lehren, dass die Schwankungen der Acidität durchaus nicht vorauszuberechnen sind, wenn auch im grossen und ganzen ein Absinken nach dem Essen zu gewahren ist. Aber manchmal folgt unmittelbar nach dem Essen noch eine Erhebung, während die Senkung erst mehrere Stunden nach dem Essen eintritt.

Welcher Art die genossenen Speisen sind, übt auf die Reaction einen verhältnissmässig geringen Einfluss aus. Vegetabilische Kost erniedrigt zwar öfter die Acidität, jedoch nicht so stark, als man es manchmal bei Fleischkost ohne nachweisbaren Grund bemerkt.

Wenn wir unseren Patienten doch vorwiegend pflanzliche Kost anrathen, so geschieht es aus den oben besprochenen Gründen, um die Harnsäureproduction zu vermindern, nicht um die Reaction zu beeinflussen. Die hierüber angestellten Versuche legen aber einen praktischen Schluss nahe, der auch von früheren Autoren schon gefolgert worden ist: Wenn man durch Alkalien

Tabelle 3.

Zeit	Harnmenge ccm	Acidität	Bemerkungen.
9. Dec.			
11—1	218	68,36	
1—3	168	59,40	
3—5	280	46,00	
5—7	252	54,25	
11. Dec.			
11—1	132	76,97	
1—2	22	89,93	
2—3	127	79,59	
3—4	85	66,90	
4—5	140	75,96	
5—7	427	60,93	
7—11	1665	56,57	
12. Dec.			
11—1	197	65,47	
1—2	74	97,95	
2—3	78	74,70	
3—4	96	71,42	
4—5	74	71,97	
5—7	194	50,00	
7—11	1650	60,71	
16. Dec.			
11—1	222	59,37	
1—2	80	84,89	Zwischen 1—2 Uhr 430 ccm Wasser getrunken.
2—3	233	67,18	
3—4	93	45,25	
4—5	133	30,35	
5—7	237	51,78	
7—11	1460	57,35	
19. Dec.			
11—1	458	63,46	Zwischen 11—12 Uhr 430 ccm Wasser getrunken.
1—2	107	76,50	
2—3	66	60,75	
3—4	50	71,42	
4—5	116	78,08	
5—7	334	58,10	
7—11	1610	54,47	

die Reaction des Urins abstumpfen will, so reicht man sie nicht zur Hauptmahlzeit, sondern in kleinen oft wiederholten Dosen, am besten Vormittags bis zur Mittagsmahlzeit, oder am späten Abend.

Es wurde weiter festgestellt, dass lauwarme Bäder im Sinne der Verminderung, körperliche Arbeit im Sinne der Erhöhung auf die relative Acidität einwirkt. Und damit wäre eine Erfah-

rung sanctionirt, die so viel Steinkranke an sich machen: Ruhe und lauwarme Bäder wirken höchst günstig, während Anstrengung und starke Bewegung nicht selten Schmerzen in der Nierengegend verursachen.

Reichlicher Genuss von Früchten erwies sich nicht in so hohem Maasse die Acidität herabsetzend als wir voraussetzten. Es ist neuerdings so häufig von der „Citronencur" gegen die verschiedensten Krankheiten die Rede. Durch dieselbe wird angeblich die Reaction des Urins der alkalischen genähert, sodass sie also für Uratiker ganz besonders bekömmlich sein müsste. Die Prüfung zeigte, dass der Saft von 8 Citronen am Abend genossen die relative Acidität der 24stündigen Urinmenge nur unerheblich herabsetzt. Als Herr Bendix die Haussmannschen Versuche auch mit Apfelsinen wiederholte, ergab sich ebenfalls nur eine unwesentliche Verminderung der relativen Acidität. Das Ergebniss ist wohl so zu erklären, dass die in den Früchten enthaltene organische Säure zu Kohlensäure verbrennt und durch die Lunge abgeschieden wird, während zu wenig Aschen darin enthalten sind, um eine Bindung zu kohlensaurem Alkali und deren Durchführung durch die Nieren zu gestatten.

Noch zwei andere kleine Ergebnisse wurden gefunden: Abführmittel, welche Diarrhoe erzeugen, vermehren die relative Acidität; gesteigerte Diurese verringert dieselbe. Die letztere Thatsache wurde zuerst von Rüdel erhoben; sie wird durch Haussmann's Zahlen bestätigt[1]).

Für die Behandlung unserer Steinkranken folgt hieraus, dass Erhöhung der Urinmenge auch unter dem eben hervorgehobenen Gesichtspunkt von grosser Bedeutung ist.

Des weiteren haben wir zahlenmässig festzustellen gesucht, wie auf die Acidität des Harns diejenigen Mittel einwirken, welche in dem Rufe stehen, besonders als Lösungsmittel der Harnsäure zu dienen. Wir untersuchten zuerst den Effect der organischen Basen: Piperazin, Lysidin, Urotropin, welche im Reagensglas so grosse Mengen Harnsäure zu lösen vermögen und welche nach den Angaben vieler Autoren auch dem Urin ein grosses Harnsäurelösungsvermögen verleihen.

---

1) Haussmann selbst berechnet die absoluten Zahlen der Acidität und kommt dadurch theilweise zu Anschauungen, die von den meinigen abweichen.

Unsere Versuche zeigten, dass die organischen Basen in der That unzersetzt in den Urin übergingen und nicht etwa unter NH_3-Abspaltung sich zersetzten.

Thatsächlich wird durch diese Aminbasen die Acidität des Urins vermindert, wie aus folgenden von Bendix erhaltenen Zahlen hervorgeht (s. Tabelle 4).

Tabelle 4.
26jähriger Reconvalescent von Gelenkrheumatismus.

Zeit.	Menge.	Relative Acidität.	Medicament.
7—1 Nm.	870	65,8	0
1—7 Nm.	1150	72,5	
7—7 Vm.	1070	66,4	
7—1 Nm.	500	60,0	2 gr Piperazin.
1—7 Nm.	970	80,2	
7—7 Vm.	1000	49,6	
7—1 Nm.	500	85,0	2 gr Lysidin.
1—7 Nm.	600	62,2	
7—7 Vm.	700	58,5	
7—1 Nm.	600	65,5	2 gr Utropin.
1—7 Nm.	600	50,0	
7—7 Vm.	900	61,5	

Denken wir der oben sicher festgestellten Thatsache, dass die Harnsäurelösung der relativen Acidität entspricht, so müssen wir anerkennen, dass den organischen Basen in der That der ihnen nachgerühmte Lösungseffect zukommt.

Es ist nur die Frage, ob wir praktische Veranlassung haben, diese theuren Mittel therapeutisch anzuwenden. Das möchte ich deswegen nicht rathen, weil wir in der bequemen Lage sind, mit anorganischen Alkalien nach Gefallen die relative Acidität herabzudrücken. Natron bicarbonicum beeinflusst das Verhältniss von einfach saurem zu zweifach saurem Phosphat in ganz eclatanter Weise. Die folgenden Zahlen mögen dies beweisen (s. Tabelle 5).

Ein Patient, welcher 800 ccm Selterser Wasser zwischen 10 Vorm. und 5 Nachm. trank, bot folgendes Verhalten des Urins (s. Tabelle 6).

Pflanzensaure Alkalien wirken ebenso wie kohlensaures Natron; nach 200 gr Saturatio citrica betrugen die Aciditätswerthe:

7—1: 63,5; 1—7: 56,8; 7—7: 50,0,

Tabelle 5.

Zeit.	Menge.	Relative Acidität.	Medicament.
7—1 Nm.	1000	62,5	0
1—7 Nm.	1100	66,7	
7—7 Vm.	1000	65,7	
7—1 Nm.	1000	65,7	4 gr Natron bicarb.
1—7 Nm.	1100	61,5	
7—7 Vm.	500	56,0	
7—1 Nm.	1000	78,9	10 gr Natron bicarb.
1—7 Nm.	1100	54,5	
7—7 Vm.	850	44,6	
7—1 Nm.	1000	42,8	20 gr Natron bicarb.
1—7 Nm.	1050	44,8	
7—7 Vm.	1020	42,8	

Tabelle 6.

Zeit	Menge	Rel. Acid.
11—1	128	44,4
1—8	895	88,5
8—5	882	55,5
5—7	870	84,8
7—11	640	54,9

nach 4 gr Lithion citricum:

7—1: 49,2; 1—7: 45,7; 7—7: 50,0,

nach 5 gr Lithion citricum:

7—1: 44,0; 1—7: 31,9; 7—7: 45,7.

Ich möchte also sagen: Patienten, welche einmal an Uratsteinen gelitten haben, sind so zu halten, dass die relative Acidität ihres Urins 60 nicht überschreite, am besten sich zwischen 45 und 60 halte. Das geschieht am besten dadurch, dass sie des Vormittags und am späten Nachmittag geringe Mengen alkalischer Salze oder pflanzensaurer Salze zu sich nehmen. Dieselben mit dem Essen oder unmittelbar danach zu geniessen, erscheint nicht rathsam, da ein Herabgehen der Acidität gleich nach dem Mittag in den meisten Fällen von selbst geschieht. Grosse Mengen sind durchaus nicht nothwendig; pro Tag dürften 4—10 gr angemessen sein. Es empfiehlt sich wohl, sie in Mineralwässsern zu reichen; jedes der zahlreichen Wässer ist wohl hier gleich gut, ob es nun 1 ‰ Natroncarbonat mehr oder

weniger hat. Biliner, Vichy sind gewiss am meisten zu empfehlen, aber Selterser, Salzbrunner, Fachinger u. v. a. sind nützlich. Das sog. Wiesbadener Gichtwasser mit 7 ‰ NaCl und 8 ‰ Na_2CO_3 ist besonders empfehlenswerth. Von jedem dieser Wässer werden täglich ³/₄—1 l getrunken, in kleinen Zwischenräumen, so zwar, dass die Zeit während und nach der Hauptmahlzeit frei bleibt. Es steht nichts im Wege, durch Lösung von 6 gr Soda in 1 l Wasser solch ein diätetisches Trinkwasser sich selbst zu bereiten.

Ich möchte nun zum Schluss fragen, ob es ausser den dargestellten Mitteln, der Ordnung der Diät, der reichlichen Flüssigkeitszufuhr und dem Genuss alkalischer Wässer noch andere Mittel giebt, die über die Beeinflussung der Reaction hinaus wirksam wären, Mittel, welche in einer specifischen Weise Harnsäure lösen könnten. Dass dies weder die oben genannten organischen Basen, noch auch das Lithion vermögen, brauche ich nicht nochmals auseinander zu setzen. Diese Mittel gehen in den Urin über und vereinigen sich mit den vorhandenen Säuren je nach den vorhandenen Mengen derselben, so dass z. B. der grösste Theil des eingenommenen Lithions als Chlorlithium, und nur ein kleinster Rest als harnsaures Lithion zu erscheinen vermag.

Es giebt nur ein Mittel, welches im Stande ist, Harnsäure zu lösen, unabhängig von den Gesetzen der Massenwirkung und der Acidität, das ist eine Substanz, deren Wirkung seit Jahren bekannt ist, und welche doch nur wenig angewandt ist, weil niemals industrielle Reclame dafür geschäftig war, der Harnstoff.

Vor etwa 6 Jahren hat Rüdel im pharmakologischen Institut zu Heidelberg festgestellt, dass Harnstoff die Harnsäure zu lösen vermag.

Er hat dieses Verhältniss herangezogen, um zu erklären, weshalb im normalen Urin soviel mehr Harnsäure gelöst werden kann, als im Wasser möglich ist. Daraufhin hat v. Mering empfohlen, man solle uratische Patienten viel Fleisch essen lassen, denn wer viel Fleisch isst, hat viel Harnstoff im Urin. Ich glaube aber, wenn man den Patienten aus diesem Grunde viel Fleisch essen lässt, so schlägt man ihm mit der einen Hand Wunden, um sie ihm mit der anderen zu heilen. Besser vermeidet man wohl die reiche Harnsäurebildung durch vieles Fleisch, und giebt dem Patienten den Harnstoff als fertiges Präparat. So hat es seit vorigem Jahr Rosenfeld in Breslau an-

gewendet; so ist es, wie ich aus dem Bericht über den letzten Congress für innere Medicin ersehen habe, in der letzten Zeit von vielen Klinikern verabreicht worden.

Ich selbst habe die therapeutische Anwendung reinen Harnstoffes seit beinahe 2 Jahren in grossem Maassstabe erprobt. Ich glaube sagen zu dürfen, dass dieser Stoff ein ausgezeichnetes Mittel gegen harnsaure Diathese darstellt. Ich gebe es solchen Patienten, welchen Harnsteine abgegangen sind, und welche von Neuem an Koliken bezw. Hämaturien leiden. Ich verfehle nicht, nochmals auf die bekannte Thatsache hinzuweisen, dass reichliche Zufuhr alkalischer Flüssigkeiten in vielen Fällen bei geeignetem Verhalten der Patienten auch ohne Harnstoff die Symptome beseitigt; aber jeder Arzt wird gern ein Mittel besitzen, das ganz allein dasselbe zu leisten vermag, wie die bisher erprobten Methoden.

Ich verordne:

Ureae purae 10,0 (—20)
Aqu. destill. 200,0
2stdl. 1 Esslöffel.

Schädliche Nebenwirkungen dieses Medicaments habe ich nicht gesehen, trotzdem ich schon mehrfach bis 500 gr hintereinander habe verbrauchen lassen.

Eine erwünschte Nebenwirkung ist die oft bemerkbare Erhöhung der Diurese, auf welche ich an anderer Stelle hingewiesen habe.

Die harnsäurelösende Wirkung des Harnstoffs, die ich in vielen Fällen klinisch an dem Schwinden kolikartiger Symptome und der klaren Entleerung früher getrübter Urine erprobt habe, zeigt sich experimentell in eindeutiger Weise darin, dass der Urin nach der Einnahme von Harnstoff bei gleichbleibender relativer Acidität verhältnissmässig viel Harnsäure löst. In der folgenden Tabelle sind die von mir ermittelten Zahlen enthalten; die geprüften Urine sind von Patienten entleert, welche in 24 Stunden 20 gr Harnstoff eingenommen hatten. Die 24stündige Urinmenge wurde über Chloroform gesammelt, und in derselben die relative Acidität, der Harnsäuregehalt und das Lösungsvermögen für Harnsäure bestimmt (s. Tabelle 7).

Diese Zahlen zeigen auf's Klarste, wie bedeutend das Lösungsvermögen für Harnsäure ist, welches dem Urin nach dem Einnehmen von Harnstofflösungen zukommt.

Tabelle 7.

Relative Acidität	Der geprüfte Urin enthielt Harnsäure in 100 ccm	In 100 ccm Urin lösten sich in 4 Std. Gramm Harnsäure
53,1	0,0941	0,0213
48,6	0,0854	0,0524
65,7	0,0856	0,0372
61,2	0,0768	0,0368

Durch meine Ausführungen hoffe ich gezeigt zu haben, dass wir wohl im Stande sind durch eine rationelle Prophylaxe die Bildung harnsaurer Nierenconcretionen zu verhüten.

XVII.

Ueber die Ernährung der Herzkranken.

Von

Dr. F. Hirschfeld.

Während es vor 30 bis 40 Jahren als Grundsatz galt, Herzkranken und Kranken mit Compensationsstörungen möglichst wenig Nahrung zu reichen, ist dieses Verfahren in der letzten Zeit vollständig aufgegeben worden. Wesentlich hierzu beigetragen hat wohl die Erfahrung, dass solche Kranke mit der zunehmenden Verschlimmerung so wie so immer schwächer werden. Man wollte dies durch eine Nahrungsbeschränkung nicht noch beschleunigen. Immerhin lag der früheren Methode der Grundsatz zu Grunde, dass die Nahrungszufuhr einen gewissen Einfluss auf den Kreislauf haben müsse, eine Ansicht, die gegenwärtig in der Therapie gänzlich aufgegeben ist. Wenigstens gilt bei der Behandlung Herzkranker, wie anderer Kranker, nur der Grundsatz, alle Schädlichkeiten bei der Ernährung fernzuhalten; man wird z. B. einen chronischen übermässigen Alkoholgenuss verbieten, oder bei vorhandenen Verdauungsbeschwerden diese zu bekämpfen suchen, um die Ernährung zu bessern.

In den nachfolgenden Ausführungen möchte ich nun keinesfalls etwa die früher übliche Nahrungsbeschränkung wieder ohne Weiteres empfehlen, sondern nur darauf hinweisen, dass erstens Einwirkungen der Nahrungszufuhr auf den Kreislauf sich geltend machen können, ferner, dass zeitweise Nahrungsbeschränkungen in gewissen Stadien der Compensationsstörungen von Vortheil sind, schliesslich, dass bei darniederliegender Esslust bei Herzfehlern und Compensationsstörungen eine reichliche Ernährung unter Umständen schädlich wirken kann.

Veranlasst wurde ich zu diesen Untersuchungen, die ich grösstentheils schon früher mitgetheilt[1]) habe, durch Beobachtungen bei der Behandlung von Fettleibigen. Ich konnte damals feststellen, dass Fettleibige am Beginn der Entfettungscur, die eine Inanition, wenigstens eine partielle Inanition darstellt, nicht allein Fett, sondern auch Eiweiss verloren. Dagegen nahmen sie, infolge der dabei vorgenommenen Muskelübung, an Kräften zu. Daraus ergab sich also, dass einzelne Organe bei vorübergehender Minderernährung trotz eines Eiweissverlustes ihre Leistungsfähigkeit vermehren oder jedenfalls erhalten können. Diese Thatsache geht übrigens auch aus einigen anderen Beobachtungen in der Pathologie hervor. So weiss man, dass hungernde Thiere von dem Gewicht des Herzens oder dem des Gehirns, d. h. also der auch im Hunger immer noch arbeitenden Organe nichts verlieren. Ebenso findet man bisweilen, dass bei Consumptionskrankheiten einzelne Organe, insbesondere einzelne Muskeln sogar hypertrophiren können. Ausserdem sah neuerdings ein russischer Forscher, A. Timofejeff[2]), eine Herzhypertrophie bei Hunden nach künstlich erzeugten Herzklappenfehlern auch dann ohne Verzögerung eintreten, wenn das betreffende Versuchsthier zu wenig Nahrung erhielt. Man kann also annehmen, dass durch eine kurze Minderernährung das Herz in seinen Geweben noch keinen Schaden leidet.

Andererseits lehrt die physiologische Erfahrung, dass der Kreislauf durch die Nahrungsaufnahme in Anspruch genommen wird, wenigstens dass das Herz vorübergehend eine stärkere Arbeit leistet. Denn erstens wird durch den Uebergang der Nährstoffe in den Kreislauf zeitweise der Blutstrom ein grösserer; das Herz muss also vorübergehend eine grössere Menge Blut treiben. Allerdings wird dies vielleicht durch eine geringere Spannung der Gefässwand wenigstens zum Theil ausgeglichen. In dem Sinne stellt auch reichliches Trinken eine Belastung für den Kreislauf dar, wie besonders Oertel betont hat.

Ferner wird durch die Thätigkeit der vegetativen Muskeln oder Drüsen zeitweise der Stoffumsatz und damit auch der Sauerstoffverbrauch ein grösserer. Um nun zu den arbeitenden Organen die nöthigen Mengen von sauerstoffhaltigem Blut hinzuschaffen, muss das Herz etwas stärker arbeiten.

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 11 u. 35.

2) Nach einem Referat des Autors im Centralbl. f. d. medicin. Wissensch. 1889, No. 26.

Schliesslich kann auch nach reichlichen Mahlzeiten durch die Anfüllung des Magens die Bewegungsfähigkeit des Brustkorbs und die Arbeit des Herzens erschwert werden.

Sie können mir hier mit Recht einwenden, dass das theoretische Erwägungen seien. Vielleicht stehen den durch die Minderernährung erstrebten Vortheilen eben hieraus sich ergebende beträchtliche Nachtheile gegenüber. Es wäre leicht möglich, dass der Organismus bei einer auch nur vorübergehenden Minderernährung dadurch Schaden leidet, dass das Blut immer mehr verdünnt wird. Bei fortgesetzter Inanition wird thatsächlich der Körper wasserreicher, wie ich aus Stoffwechseluntersuchungen an Fettleibigen mit Sicherheit feststellen konnte. Fernerhin kann man einwenden: diese Erleichterung, die dem Herzen durch eine zeitweilige Nahrungsverminderung bereitet wird, ist zu gering, als dass sie überhaupt ins Gewicht fällt. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass bei einem Herzkranken während des Bestehens einer Circulationsstörung die Befreiung von der geringsten Thätigkeit eine Erleichterung bedeutet. Bei einem solchen Kranken stellt schon das Steigen einiger Stufen eine bedeutende Thätigkeit dar, die ihm erspart werden muss. In dem Sinne wäre es also immerhin möglich, dass Nahrungsverminderung, ebenso, wie die Vermeidung jeder Muskelthätigkeit sich nützlich erweisen kann.

Bei soviel Gründen für und wider kann eine sichere Entscheidung nur aus Versuchen gewonnen werden. Bevor ich eigene Untersuchungen hierüber in Angriff nahm, gelang es mir, noch anderweitige Beweise herbeizuschaffen. In der Literatur der 60er Jahre findet man einen begeisterten Anhänger der Milchcur. Es ist ein russischer Arzt, Karell[1]), der auch erwähnt, dass diese Cur viel gebräuchlicher in Frankreich und Russland wäre, als in Deutschland. Dabei gestattet Karell ausdrücklich in der ersten Zeit nur sehr wenig Milch, etwa 6—800 ccm den ganzen Tag über. Er verbietet streng, andere Nahrung zu nehmen und lässt nur langsam diese geringen Milchgaben vergrössern. Er sagt hierüber ausdrücklich, dass bisweilen, wenn die Kranken grössere Mengen Milch zu sich nahmen, eine Verschlimmerung auftrat. Man musste alsdann wieder zu den kleinen Gaben zurückkehren. Ueber gute Erfahrungen auf diesem Gebiete berichten auch noch Winter-

1) Karell, De la cure de lact. Arch. général de médecine 1866.

nitz[1]) und Högerstedt.[2]) Auch Hoffmann sah Vortheile von der Minderernährung. Er gab allerdings nicht so geringe Mengen.

M. H., bei dieser Anwendung der Milchdiät ist es wohl klar, dass es nicht die Milch sein kann, welche eine Diurese herbeiführt. Denn sonst wäre es undenkbar, dass Zusatz anderer Nahrung oder schon die Verabreichung von etwas zu viel Milch die Wirkung beeinträchtigt. Ich will auch bald bemerken, dass ich durch Schabefleisch und Eier genau dasselbe erreichte.

Ueber den Einfluss der Nahrungsverminderung habe ich etwa 20 Versuche angestellt. Die ersten Versuche habe ich schon vor mehreren Jahren mitgetheilt.[3]) In den ersten 5 Versuchen hatte ich 3mal einen sehr deutlichen Erfolg zu verzeichnen. Später war wohl hier und da auch Besserung zu bemerken, aber sie war nicht so überzeugend, wie wie bei den ersten Versuchen. Jedoch war eben dadurch die Grenze genau zu bestimmen, wann diese Inanitionscur von Vortheil ist. Uebrigens setzte ich die Nahrungsverminderung nicht so lange fort, wie Karell dies vorschreibt. Karell hat wochenlang diese geringen Nahrungsmengen gegeben, während ich diesen Zeitraum höchstens auf 4—6 Tage ausdehnte.

Auf Grund meiner Beobachtungen kann ich nun folgende Sätze aufstellen.

Bei einer Verminderung der Nahrungszufuhr wird auch das Verlangen nach Flüssigkeitsaufnahme ein geringeres. Ein günstiges Resultat von der Anwendung der Minderernährung kann man erwarten, wenn nur ein mässiger Grad von Oedemen besteht, ferner, wenn die Compensationsstörungen seit nicht zu langer Zeit entstanden sind und es sich, wie schon aus diesen Bedingungen ersichtlich ist, um keine allzu schweren Fälle handelt.

Das Wesentliche ist jedoch, dass die Esslust vorher eine rege gewesen sein muss, so dass die Ernährung des Kranken bisher eine wenn nicht reichliche, so immerhin doch genügende war. Man kann den deutlich hervortretenden Erfolg, die Diurese, erwarten, wenn z. B. vorher die üblichen 2000 Calorien gereicht

1) Wien. med. Presse 1870.

2) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 14.

3) L. c.

sind und dann die Nahrung auf ca. 500 herabgesetzt wurde. War vorher schon die Esslust eine geringe, dass die Patienten etwa nur die Hälfte des Bedarfs deckten, so hat eine weitere Verminderung nur wenig Vortheil. Die Anfälle von Athemnoth besserten sich oder die Dyspnoe wurde wohl geringer. Es trat jedoch keine entscheidende Wendung zum Bessern ein. Ich mussste also zu dem Schlusse kommen, dass in derartigen Fällen der Organismus durch die Appetitlosigkeit, wenn man sich auf diesen teleologischen Standpunkt stellen will, gewissermaassen schon eine Selbstregulirung allmählich versucht hat.

Dass ein deutlicher Einfluss der Nahrungszufuhr auf den Kreislauf anzunehmen ist, konnte ich merken, wenn ich nach vorsichtiger Beseitigung der Magenbeschwerden die Ernährung steigerte, indem ich Milch, Rahm und ähnliche Speisen gestattete; es trat immer eine Verschlimmerung ein. Den betreffenden Kranken nutzte es durchaus nicht, dass ihre Magenbeschwerden gehoben waren, sondern wenn ich dann eine Bilanz anstellte und die eingeführte Flüssigkeit mit der ausgeführten verglich, merkte ich, dass die Oedeme stärker zunahmen, als dies zur Zeit der geringen Ernährung gewesen war. Auch die Athemnoth wurde grösser und das Gesammtbefinden verschlimmerte sich. Dabei möchte ich ausdrücklich betonen, dass das Volumen der Nahrung nicht wesentlich vermehrt war. Es wurden nur für die Suppen und dünnen Thee- oder Caffeeaufgüsse gewissermaassen concentrirtere Nahrungsmittel verabreicht. Allerdings klagten dann die betreffenden Kranken sehr über Durst.

Deshalb muss ich auch in diesem Punkt entschieden Oertel widersprechen. Oertel[1]) räth nämlich, bei mageren und heruntergekommenen Herzkranken eine reichliche Diät zu geben, insbesondere reichlich Kohlehydrate zu verabreichen, denn die Ermöglichung des Fettansatzes sei von ausschlaggebender Be-

1) Oertel, Therapie der Kreislaufstörungen, IV. Aufl., 1891, S. 157 u. ff. Ganz neuerdings scheint Oertel allerdings diesen Standpunkt geändert zu haben, wie aus einem Aufsatz in der Zeitschrift für Krankenpflege, 1896. hervorgeht, da er jetzt räth, Herzkranken nicht zu viel Nahrung zu geben. Immerhin empfiehlt er noch reichlich Kohlehydrate, Zucker und zuckerreiche Nahrungsmittel, und sagt nicht, dass er die frühere Anschauung über die Zweckmässigkeit der reichlichen Ernährung, welche ausführlich in dem oben citirten Werke begründet ist, jetzt vollständig aufgegeben hat.

deutung. M. H., das halte ich für einen entschiedenen Fehler. Solange die Compensationsstörung besteht, ist es unmöglich, eine Ueberernährung herbeizuführen, ohne den Kranken zu schaden. Nur dann, wenn die Compensationsstörung schon gehoben ist, kann man daran gehen, die Ernährung zu bessern. Dann steigt in der Regel der Appetit schon von selbst an, und der Kranke ist im Stande, seine Kräfte wieder herzustellen. Aber so lange die Kreislaufstörung noch besteht, darf man nicht den Versuch einer reichlichen Ernährung unternehmen.

Was die Ausführung der Cur angeht, so möchte ich noch bemerken, dass zuerst die betreffenden Patienten solche Mengen Milch erhalten, wie Karell vorschreibt. Die Flüssigkeitszufuhr betrug also etwa $^3/_4$ Liter, da die Kranken ausser der Milch keine anderen Getränke erhielten. Später gab ich ihnen etwas Fleisch oder auch etwas Ei. Diese Maassregel hielt ich deshalb für vortheilhafter, weil die Patienten nicht so über Hunger klagten, wie dies Winternitz besonders angiebt. Denn 250 gr Fleisch, d. s. 50 gr Eiweiss und 5 gr Fett, liefern bei der Verbrennung im Organismus ebensoviel Wärme als etwa 500 ccm Milch, d. s. 17 gr Eiweiss, 15 gr Fett und 20 gr Kohlehydrate. Dabei gelang es auch, die Flüssigkeitszufuhr bis auf $^1/_2$—$^3/_4$ Liter herabzudrücken. Als Getränke erhielten die Patienten Eisthee oder Eiscaffee.

Ueble Nebenwirkungen wurden bei der Cur nicht beobachtet, wohl hauptsächlich deshalb, weil ich die Cur nicht lange fortsetzte, wie Karell vorschreibt. Nach meinen Erfahrungen bei der Behandlung Fettleibiger glaube ich übrigens, dass gefährliche Schwächezustände infolge von Inanition nur dann zu erwarten sind, wenn die betreffenden Personen auch kräftige Muskelarbeit leisten. Bei Bettruhe hingegen scheint mir nichts zu befürchten. Eine deutliche Besserung wurde dann angenommen, wenn Diurese eintrat. Hier und da verminderten sich auch wohl bei einigen Kranken die Anfälle von Asthma, sowie die Athemnoth. Diese Fälle habe ich aber, wie schon erwähnt, ausdrücklich nicht unter die Fälle von entschiedener Besserung gezählt.

Eine naheliegende Frage wäre nun: wenn die Flüssigkeitszufuhr allein schon eine Belastung der Herzthätigkeit darstelt — warum können wir nicht allein die Kreislaufsstörung dadurch schon beseitigen, dass wir die Flüssigkeitszufuhr vermindern?

Dann verhüten wir wenigstens sicher, dass der Körper durch eine Mindereraährung Schaden leidet. Es ist dies der bekannte Gedanke von Oertel.

Der Ausführung dieser Idee stellen sich aber Schwierigkeiten gegenüber.

Erstens kann man bei Kranken mit Kreislaufsstörungen unter ein gewisses Minimum der Flüssigkeitszufuhr nicht gehen, wenn anders die Kranken etwas geniessen sollen. Wenn man z. B. findet, dass der Kranke bei sich selbst überlassener Ernährung bei Kreislaufsstörungen annähernd die Hälfte seines Bedarfs deckt, also etwa 1000 Calorien zu sich nimmt, dann beträgt wenigstens die von ihm täglich genommene Flüssigkeitsmenge 1000—1500 ccm. Unter diese Grenze zu kommen, gelingt nur in wenigen Fällen. Denn wenn man die Flüssigkeitszufuhr vermindert, erklären die Kranken, sie könnten dann auch nicht so viel Nahrung zu sich nehmen. Gelingt es aber — einigemal ist mir das in der That möglich geworden — bei gleichbleibender Nahrung das erlaubte Maass etwas herabzusetzen, dann sinkt auch die Urinabsonderung dementsprechend. Eine Diurese tritt hierauf sicher nicht ein. Wird aber die Ernährung vermindert, so ist das quälende Durstgefühl sofort geschwunden. So konnte ich in den Anfangs erwähnten Versuchen es leicht durchsetzen, dass die betreffenden Kranken anstatt etwa 1—2 Liter Flüssigkeit nur $^1/_2$—$^3/_4$ Liter zu sich nahmen, als die Ernährung von 2500 Calorien auf ein Fünftel beschränkt wurde. Je reichlicher die Ernährung ist, desto stärker ist auch das Verlangen nach Flüssigkeitsaufnahme. Diese Erfahrung, die ich schon bei Gesunden machte, gilt in noch höherem Maasse für Herzkranke. Nach meinen Beobachtungen halte ich es für unmöglich, bei gleichbleibender Ernährung allein durch Verminderung der Flüssigkeitszufuhr eine Diurese bei Compensationsstörungen zu erreichen.

Allerdings will ich hinzufügen, dass das nicht für die gilt, die vorher ein Uebermaass getrunken haben. Wenn ein Herzkranker vorher etwa 5 Liter Flüssigkeit zu sich genommen hat, reichliche Mengen Bier u. s. w., dann kann bei eintretender Compensationsstörung allein die Verminderung der Flüssigkeitszufuhr schon genügen, um eine bedeutende Erleichterung zu schaffen. Welcher von beiden Factoren, Verminderung der Nahrungsaufnahme oder die der Flüssigkeit, an und für sich

die grössere Wirksamkeit ausübt, ist nicht zu entscheiden.[1]) Sicher ist jedoch, dass die Kost während einer Compensationsstörung nie dauernd reichlich sein kann, wenn die Wasseraufnahme eine ungenügende bleibt. Wir müssen also immer beide Factoren zugleich anwenden.

Das Ergebniss dieser Versuche ist: eine zeitweilige Inanition ist vortheilhaft bei Compensationsstörungen, wenn vorher die Esslust eine rege war. Ist die Esslust vermindert, so dass die Ernährung ungenügend war, dann nützt eine weitere Verminderung der Kost nichts. In dem Falle ist aber auch die nach einer Beseitigung der Magenbeschwerden herbeigeführte reichlichere Ernährung schädlich.

Jetzt möchte ich noch eine hiermit in Verbindung stehende Bemerkung machen. Fraentzel[2]) sagt in seinem Buche über Herzkranke, er glaube, dass in den letzten Jahren die Fälle von Herzhypertrophie in Folge von Luxusconsumption in Berlin häufiger geworden seien und bringt dies im Einklang damit, dass gegenwärtig die sogenannten Herzneurosen auch öfterer beobachtet werden. Zum Theil wird dies vielleicht auf zunehmende Neurasthenie zu schreiben sein. Zu einem anderen Theil ist gewiss an die Möglichkeit zu denken, dass hier Fälle von Herzhypertrophie infolge von Luxusconsumption sich allmählich entwickeln und zwar dann, wenn der betreffende Patient besonders blutreich ist, wenigstens einen blutreichen sogenannten plethorischen Habitus darbietet und in den letzten Jahren an Körpergewicht beträchtlich zugenommen hat. Fraentzel glaubt, dass der übermässige Biergenuss diese Beschwerden veranlasst. Derartige Patienten erklären aber oft sehr entrüstet, dass sie durchaus keinen Alkoholmissbrauch treiben. Sie erzählen, dass sie nur Abends 2 bis 3 Glas Münchener Bier trinken, und behaupten mit Recht, dass diesem Biergenuss

1) Eine Entscheidung wäre leicht zu erlangen gewesen, wenn bei bei der Herabsetzung der Ernährung die betreffenden Kranken grosse Mengen Flüssigkeiten getrunken hätten. Wäre hiernach keine Diurese eingetreten, so wäre dies ein Beweis, dass die Verminderung der Ernährung ohne eine gleichzeitige Beschränkung in der Wasseraufnahme wirkungslos ist. Da aber, wie erwähnt, bei diesen Versuchen der Durst sofort ein geringerer ist und reichliches Trinken vielleicht schädlich wirkt, wurde natürlich von diesen Experimenten Abstand genommen.

2) I. Bd., S. 88.

eigentlich sehr Viele huldigen, ohne die geringsten Nachtheile davon zu verspüren. Das ist nun richtig. Denn ein derartiger, immerhin doch mässiger Alkoholmissbrauch ist bei sonst gesunden jüngeren Männern schwerlich im Stande, eine Herzneurose hervorzurufen. Ich glaube deshalb, dass hier der Biergenuss im Verein mit der reichlichen Ernährung die Ursache der Herzbeschwerden abgiebt. Wenigstens sah ich in einigen Fällen eine rasche Besserung eintreten, als nicht allein der Biergenuss verringert, sondern auch der Körpergewichtszunahme durch eine Verminderung der Ernährung entgegengearbeitet wurde. War dies erreicht, dann schadete diesen Patienten auch ein mässiger Bier- oder Weingenuss nichts mehr, — den ich übrigens unter diesen Verhältnissen keinesfalls empfehlen möchte.

M. H., eigentlich ist diese Erfahrung alt. Sehr viele Aerzte wissen schon, dass Kranke mit Herzbeschwerden mässig leben sollen. Es gilt aber als ebenso feststehend, dass sich derartige Kranke „kräftig" ernähren sollen. Was nun eine „kräftige" Kost ist, darüber herrschen in quantitativer wie qualitativer Beziehung sehr verschiedene Begriffe. Es ist nur nothwendig, dass wir als Aerzte uns dessen bewusst sind, dass wir bei Fällen von sich entwickelnder Herzhypertrophie zeitweise eine den Stoffbedarf nicht vollständig deckende Ernährung verordnen.

Zum Schluss möchte ich mich dahin zusammenfassen: Die Nahrungszufuhr stellt eine vorübergehende Belastung des Kreislaufes dar, welche physiologisch vielleicht kaum ins Gewicht fällt, bei Compensationsstörungen hingegen nicht zu vernachlässigen ist. Ebenso, wie zeitweise Muskelruhe, kann daher bei Compensationsstörungen zur Schonung des Herzens eine zeitweilige Mindereruährung zur Anwendung kommen. Hierbei wird auch die Flüssigkeitsaufnahme eine geringere, da der Durst des betreffenden Kranken sofort nachlässt. Wenn aber vorher die Ernährung schon eine ungenügende war, bez. die Patienten infolge von Magenbeschwerden sich nicht hinreichend ernähren konnten, nützt auch eine weitere Verminderung der Ernährung nichts. Aber in derartigen Fällen ist sicher eine Ueberernährung, die etwa nach Beseitigung von Magenbeschwerden erlangt würde, schädlich. Mit der Mindereruährung geht auch eine Verringerung der Flüssigkeitsaufnahme Hand in Hand; diese letztere allein genügt jedoch nach meinen Untersuchungen nicht, um Diurese herbeizuführen.

Treten Symptome von Herzneurose bei Patienten auf, welche

ein blutreiches Aussehen, also den sogenannten plethorischen Habitus bieten und in den letzten Jahren bedeutend zugenommen haben, so empfiehlt sich neben dem Verbot der Alcoholica auch durch eine Entfettungscur eine Verminderung des Körpergewichts eintreten zu lassen.

Der Einfluss der Nahrungsaufnahme ist also bei jeder Behandlung eines Herzkranken zu berücksichtigen.

XVIII.

Ein Fall von Friedreich'scher Ataxie. Behandlung durch Massage.

Von

Dr. J. Zabludowski-Berlin.

M. H.! Ich erlaube mir, einen Fall von Friedreich'scher Krankheit vorzuführen. Solche Fälle dürften für Berlin noch immer ein gewisses Interesse darbieten im Hinblick darauf, dass sie hier äusserst selten vorkommen. So verfügen z. B. Erb und die französischen Neuropathologen nicht selten über bezügliche Patienten, während noch Westphal sagen konnte, dass er keinen einzigen Fall von Friedreich'scher Krankheit je beobachtet habe. An dieser Stelle wurde zuletzt 1890 ein solcher Fall von Herrn Prof. Mendel demonstrirt.[1]) Unser Fall möchte auch noch darum Aufmerksamkeit verdienen, weil hier ein familiäres Auftreten, wie es sonst bei dieser Krankheit vorkommt, nicht gut nachweisbar ist. Die kleine 9jährige Patientin, in Brjansk im Orlow'schen Gouvernement in Russland geboren, hat alle ihre Geschwister überlebt. Auch wegen der angewandten Therapie ist dieser Fall erwähnenswerth. Bei der Prognosis mala, der wir bei dieser Krankheit begegnen, haben wir im vorliegenden Falle in verhältnissmässig kurzer Zeit nennenswerthe Besserung erzielt.

Patientin geht breitbeinig, unsicher, fällt leicht um, hält den Oberkörper etwas hintenüber; sie bewegt sich meist im Laufschritt fort, stösst häufig gegen die Möbel. Das langsame Gehen erschwert. Die Kniegelenke bewegt sie beim Gehen nur wenig. Beim Essen kommt sie schlecht mit dem Löffel nach dem Munde und begiesst sich oft. An

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1890, pag. 1099.

den Armen choreatische Bewegungen bemerkbar, besonders treten letztere auf, wenn Patientin im Einschlafen begriffen ist. Nach Angabe der Mutter werden dann auch Zuckungen im Gesicht und sogar an den Ohren wahrgenommen, die Oberschenkel werden an das Abdomen herangezogen.

Beim Einfädeln eines Fadens ist leichtes Zittern der Hände bemerkbar. Beim Ergreifen der Feder zum Schreiben kommt die Hand oft in Supinationsstellung, wodurch das Schreiben erschwert wird. Sie bringt nur wenige Wörter mit grossen unsicheren Schriftzügen zu Stande. Die Gesichtszüge sind etwas starr. Beim Lachen bekommt das Gesicht den Ausdruck des Weinens. Wird das Kind mehrmals um seine Axe gedreht, so gelingt es, gelinden horizontalen Nystagmus hervorzurufen. Dasselbe kann man erreichen, wenn man Patientin einen Gegenstand, etwa eine Taschenuhr, fixiren lässt, wobei derselbe etwas oberhalb und nach aussen vom Auge gehalten und schnell von rechts nach links oder umgekehrt hin und her gebracht wird. Die Sprache ist gewöhnlich langsam und schwerfällig.

Vor einigen Jahren pflegten nicht nur Flüssigkeiten, sondern auch feste Speisen beim Schlucken in die Nase zu kommen. Jetzt geschieht das nur noch bei Flüssigkeiten. Beim Vorzeigen der Zunge ist dieselbe nur ausnahmsweise gerade ausgestreckt. Das rechte Schulterblatt steht ein wenig ab. Eine Verkrümmung des Rückgrats ist nicht zu bemerken, eine Verbildung der Füsse nicht vorhanden.

Sehnenreflexe ganz erloschen. Alle Arten von Sensibilität: tactile, Schmerz-, Druck-, Muskel-, Temperatur-, Orts-, intact. Muskelkraft nicht verringert. Romberg'sches Phänomen nicht vorhanden: bei geschlossenen Augen steht und geht Patientin, ohne dass die atactischen Erscheinungen sich steigern. Keine Pupillenstarre. Klagt oft über Uebelkeit, über Schmerzen jedoch nicht. Defäcation und Urinentleerung normal. Intelligenz ungeschwächt. Alkoholismus bei den Eltern ausgeschlossen, ebenso Blutsverwandtschaft. Ueber etwaige luetische Erkrankung der Eltern nichts zu erfahren gewesen. Der Vater der Kleinen blieb als einziger von 10 Gewistern am Leben, während die übrigen schon in mehr oder weniger jugendlichem Alter starben; eine Tante und ein Neffe von ihm sind geisteskrank. Der älteste Bruder der Patientin, welcher mit 4½ Jahren an Hydrocephalus starb, konnte sich bis zum Alter von 4 Jahren nur auf allen Vieren kriechend fortbewegen; eine Schwester starb 9 Monate alt, letztere hatte ihr Gesichtchen nie zu einem Lachen verzogen. Die letzte Schwangerschaft der Mutter endete mit einem Abortus im 3. Monat.

Patientin machte bis zum Alter von 2 Jahren überhaupt keine Gehversuche, 4 Jahre alt pflegte sie noch grosse Halbkreise zu machen, wenn sie sich Jemandem nähern wollte.

Die Ataxie, die choreatischen Bewegungen, der Nystagmus, der Verlust der Sehnenreflexe, die Schluck- und Sprachstörung, das Schwindelgefühl veranlassen dazu, die Krankheit als die Friedreich'sche zu bezeichnen. Die unveränderte Sensibilität, das Fehlen des Romberg-schen Phänomens, das Nichtvorhandensein sowohl von Schmerzen als auch von irgend welchen Störungen in den Darm- und Blasenfunctionen, endlich das Auftreten der krankhaften Erscheinungen schon bei den ersten Gehversuchen lassen Tabes ausschliessen. Das schlechte Gehen ist hier nicht auf Paresen, sondern lediglich auf die Ataxie zurückzuführen.

Im vorliegenden Falle, wie auch bei anderen von Pseudotabes alkoholischen etc. Ursprungs, sowie bei Paralysen centralen und peripheren Ursprungs ist durch systematisch durchgeführte Massage, verbunden mit passiven, Wider-

stands- und activen Bewegungen in den afficirten Gelenken, den den letzteren benachbarten und den correspondirenden Gelenken auf der anderen Seite, die Brauchbarkeit der Organe um ein Erhebliches zu steigern. Die Massage hebt die Leistungsfähigkeit nicht nur gesunder Muskeln[1]), sondern auch solcher, welche durch directe oder indirecte Ursachen in ihrer normalen Thätigkeit beschränkt sind. Ebenso hebt sie durch Steigerung der Circulation die Ernährung der in ihrer Action beeinträchtigten Nerven. Durch gymnastische Uebungen werden die von dem Krankheitsprocess weniger mitgenommenen Muskeln und Nerven zu grösserer Thätigkeit erregt und neu associirte Bewegungen ausgelöst. Es giebt dies oft mehr oder weniger Ersatz für brachliegende Nerven- und Muskelgruppen.

Die kleine Patientin, bei der ich zusammen mit Herrn Prof. Mendel den Verlauf des Krankheitsprocesses beobachte, hat sich in den 4 Wochen, in welchen sie einer Massagecur unterworfen wird, insofern gebessert, als sie jetzt recht selten fällt, ihren Weg ohne Umkreise macht, beim Essen den Löffel nicht mehr fallen lässt. Die choreatischen Bewegungen sind kaum noch bemerkbar, der Schlaf ist ruhiger geworden. Ueberhaupt sind die krankhaften Symptome, welche beim Beginn der Cur stärk ausgeprägt waren, jetzt nur noch bei schärferer Prüfung nachweisbar.

---

1) Zabludowski, Die Bedeutung der Massage in der Chirurgie und deren physiologische Grundlagen. v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXIX, Heft 4.

XIX.

Ueber Tetanie der Kinder.

Von

Dr. **Hauser.**

Während die Lehre von der Tetanie des Erwachsenen wohl begründet feststeht, kann man dies von der Tetanie der Kinder nicht behaupten.

Erste Autoritäten der Pädiatrie wollen sie als eine selbstständige Affection nicht anerkennen, sind wenigstens bezüglich der Abgrenzung dieses Krankheitsbegriffes noch zu keinem abschliessenden Urtheil gelangt. Selbst ein Neurologe von Fach, wie Strümpell, meint, dass die eigenthümlichen Krampfzustände, welche bei kleinen Kindern vorkommen, nicht mit der Tetanie identificirt werden dürfen.

Im Allgemeinen hat man wohl der Auffassung gehuldigt, dass, entsprechend der bei den Neurologen geltenden Lehre, man auch bei Kindern dann von Tetanie zu sprechen berechtigt sei, wenn das Krankheitsbild in allen wesentlichen Punkten mit dem der Tetanie des Erwachsenen übereinstimme, d. h. die charakteristischen Extremitätencontracturen und daneben ein oder mehrere Symptome der sog. Trias darbiete.

Da erstand im Jahre 1890 der Lehre von der Kindertetanie ein neuer Bearbeiter in Escherich, der durch einen Vortrag auf dem Berliner Congress ganz neue Gesichtspunkte für diese Krankheit aufstellte und dieselbe zu der allbekannten und alltäglichen Krampfform des Spasmus glottidis in direkte Beziehungen brachte, die mindestens den Anspruch auf Originalität hatten, jedenfalls grosses Interesse erweckten.

Während sich Escherich noch etwas reservirt ausdrückt

und sich offenbar hütet, die Beobachtungen, die er an einem immerhin beschränkten, sicher eigenartigen Material gemacht hat, zu verallgemeinern, geht sein Schüler Loos, der sich in der Folge in einer Reihe von Arbeiten mit dieser Frage beschäftigte, viel weiter und stellt folgende Thesen auf:

1. Die tetanischen Extremitätencontracturen sind, da verhält nissmässig selten, kein wesentliches Symptom der Kindertetanie.

2. Dagegen beansprucht der Spasmus glottidis den Werth eines nahezu pathognomonischen Merkmals. Ja, es steht noch der Beweis aus, dass es einen Laryngospasmus ohne die übrigen Symptome der Tetanie giebt.

3. Die Tetanie steht in keinem causalen Zusammenhange mit Rachitis.

Während man bis dahin Zustände mit mehreren tetanischen Symptomen, aber ohne spontane Contracturen nur als „tetanoide“ bezeichnete, erweitern Escherich und Loos den Begriff der Tetanie für das Kindesalter ausserordentlich, indem sie Fälle ihr zurechnen, die niemals die typischen Krämpfe darboten.

Da für sie der Spasmus glottidis ein specifisches tetanisches Symptom ist, so leugnen sie in logischer Consequenz den Zusammenhang des Spasmus glottidis mit der Rachitis, wie er bislang allgemein angenommen worden ist.

Es konnte nicht ausbleiben, dass diese neue Lehre zunächst allseitig Widerspruch fand; wurde doch bezüglich des Spasmus glottidis ein Lehrsatz umgestossen, welcher durch tausendfältige Erfahrungen allgemein als durchaus gesichert galt.

Schon gleich auf dem Berliner Congress vertraten Henoch, Soltmann, Rauchfuss die alte Auffassung, dass aus der Häufigkeit des Auftretens des Spasmus gl. im Verlaufe der Rachitis unbedingt auf einen Zusammenhang der beiden zu schliessen sei. Selbst derjenige Autor, welcher ein dem Grazer Material sehr ähnliches untersucht hat, Ganghofner, der sofort der Frage, ob und wieweit der Spasmus gl. zum Bilde der Tetanie gehöre, näher getreten war, vermochte sich den äussersten Consequenzen der Lehre Escherich's und Loos' nicht anzuschliessen.

Viel energischer bekennen sich Kassowitz und seine Schule auf Grund der Untersuchung von zahlreichen neuen Fällen und der früheren massenhaften Beobachtungen zu der alten Auffassung. Ebenso erhob sich auf dem Congress zu Rom kaum eine Stimme zu Gunsten der neuen Lehre.

Auf der anderen Seite scheinen mir bei der Bekämpfung

der Escherich-Loos'schen Ansicht Kassowitz und sein Schüler Boral wieder einen bedenklichen Schritt zu weit nach der entgegengesetzten Richtung zu gehen: leugnen jene den Zusammenhang von Tetanie und Rachitis, so wollen diese denselben nicht nur aufrecht erhalten haben, sondern erklären selbst Symptome von so unzweifelhaft tetanischer Werthigkeit, wie das Trousseau'sche Phänomen, einfach als Zeichen der Uebererregbarkeit, wie sie für die Rachitis bekannt sei.

Weitere Nachprüfungen sind meines Wissens seither von keiner Seite veröffentlicht.

Bei dieser Sachlage, bei der hervorragenden wissenschaftlichen wie praktischen Bedeutung der angeregten Fragen, erschien es mir gerechtfertigt, das Resultat einer grossen Anzahl von klinischen Untersuchungen zu veröffentlichen, welche ich in den vergangenen Jahren anstellte, um mir Klarheit in diesen Verhältnissen zu verschaffen.

Es erschien mir eine derartige Arbeit um so nothwendiger, als Untersuchungen, welche sämmtliche dabei in Frage kommenden Momente umfassten, überhaupt noch nicht gemacht sind.

So haben z. B. selbst die Urheber der neuen Lehre von der Tetanie und dem Spasmus gl. die meines Erachtens nöthigen elektrischen Prüfungen nur in 3 Fällen, jedenfalls nicht systematisch und fortgesetzt vorgenommen. Man hat sich, wie es scheint, vor den Schwierigkeiten, welche solche Untersuchungen bei Kindern machen, gescheut und deshalb z. B. die Kinder narkotisirt.

Nachdem ich weit über 500 solcher galvanischen Prüfungen gemacht habe, glaube ich versichern zu können, dass bei einiger Geduld und Ausdauer dieselben auch bei unruhigen und sehr jugendlichen Kindern sehr wohl durchführbar sind.

Da mir alle Neurologen zugeben werden, dass bei der Entscheidung der Frage, ob ein Krankheitsbild der Tetanie zufalle oder nicht, die Prüfung der galvanischen Nervenerregbarkeit den diagnostisch entscheidenden Ausschlag geben kann, so muss man doch wohl verlangen, dass Schlüsse von so weitgehender Bedeutung erst dann gezogen werden, wenn ein Material auch nach dieser Richtung gewissenhaft untersucht ist. Ich finde es ganz ungerechtfertigt, wenn sich Loos die elektrische Untersuchung einfach deshalb ganz erspart, weil er es durch die Thierversuche von Tigerstedt als erwiesen ansieht, dass Muskel und Nerv — scil. beim Thier — sich mechanischen

Reizen gegenüber analog verhalten. Zudem erscheint mir die von Loos an Stelle der galvanischen Prüfung geübte Methode der mechanischen Reizung der Nerven sehr bedenklich, da die ganze diagnostisch entscheidende Differenz zwischen Gesunden, anderweitig Erkrankten und zwischen Tetanischen lediglich in der Quantität des aufgewendeten mechanischen Reizes liegt. Es leuchtet ein, wie minderwerthig diese, in ihren Ergebnissen ganz dem subjectiven Ermessen anheimgestellte Untersuchungsmethode gegenüber der streng objectiven galvanischen Prüfung ist.

Uebrigens haben schon Baginsky und Escherich nachgewiesen, dass eine gesteigerte mechanische Erregbarkeit der Nerven sich auch bei anderen nervösen Erkrankungen findet.

Auch über die Temperaturverhältnisse, über die Reflexe, Secretionsstörungen u. dergl. liegen keine umfassenden Untersuchungen vor.

Vor allem aber herrscht über den Cardinalpunkt in der ganzen Frage noch keineswegs Klarheit, mindestens keine Uebereinstimmung, nämlich bezüglich der Werthigkeit, welche die einzelnen tetanischen Symptome bei Stellung der Diagnose beanspruchen dürfen.

Wie weit die Ansichten da auseinander gehen, ersieht man z. B. aus der einen Arbeit von Loos, auf die er die neuen, umwälzenden Lehren aufbaut, indem er die Diagnose Tetanie zu stellen sich berechtigt glaubt in Fällen, in denen er weder die Extremitätenkrämpfe, noch das Trousseau'sche Phänomen, noch das Erb'sche Symptom nachweisen konnte, sondern nur Laryngospasmus und eine nach seiner Methode durch Schlag mit dem Percussionshammer angeblich nachgewiesene mechanische Uebererregbarkeit von Nerven und Muskeln.

Das von mir untersuchte Material, dass zum grössten Theil der Kinder-Poliklinik der Kgl. Charité entstammt, umfasst ca. 280 Kinder im Alter von 10 Tagen bis zu 10 Jahren.

Unter diesen Kindern befinden sich:

23 gesunde Kinder, an denen ich einen vergleichenden Maassstab für die Beurtheilung der sog. tetanischen Symptome, speciell elektrische Normalwerthe zu gewinnen suchte; ferner:

6 Fälle von Tetanie mit Contracturen;

18 Fälle, die ich, obwohl sie die tetanischen Extremitätencontracturen zur Zeit vermissen liessen, dennoch zur Tetanie rechnen zu müssen glaubte;

5 Fälle von zweifelhafter Tetanie;

52 Fälle von einfachem Spasmus glottidis;
4 Fälle von Spasmus nutaus und rotatorius;
1 Fall von sog. spastischer Spinalparalyse;
6 Fälle von Pertussis, die ich heranzog, weil auch hier eine Art von Spasmus gl. auftritt;
6 Fälle von uncomplicirter Dyspepsie verschiedenen Grades;
1 Fall von Diphtherie-Reconvalescenz;
69 Fälle von Rachitis mit und ohne eclamptische Krämpfe.

Ich muss mich bei der Besprechung der Untersuchungsergebnisse an dieser Stelle natürlich darauf beschränken, nur die Hauptpunkte zu berühren.

Die angewandten Untersuchungsmethoden waren die bekannten.

Die Aufnahme erstreckte sich in jedem der Fälle auf: Anamnese, Ernährungszustand, eventuelle Digestionsstörungen und anderweitige Organerkrankungen, Rachitis, Sensorium, Schlaf, tetanische Contracturen, Spasmus gl., andere Krampfformen, Trousseau'sches, Chvostek'sches, Erb'sches Symptom, mechanische Muskelerregbarkeit, Reflexe, Secretion, Temperatur, event. Sensibilitätsstörungen.

Bezüglich der elektrischen Prüfung hätte ich noch Einiges zu bemerken. Ich befand mich ja da in der misslichen Lage, dass wir Grenzwerthe, wie sie von Stintzing für den Erwachsenen festgestellt sind, für das Kindesalter nicht besitzen. Wohl hatte man an den Stintzing'schen Normaltabellen, auch in den allerdings nur wenigen Untersuchungsbefunden, die der jüngere Westphal gegeben, einen gewissen Anhalt; ebenso an den von v. Frankl-Hochwart für die Tetanie des Erwachsenen gefundenen Zahlen. Trotzdem trachtete ich, mir durch genaue Untersuchung von 23 gesunden Kindern im Alter von 10 Tagen bis zu 26 Monaten gewisse Normen zu schaffen, ohne natürlich für dieselben einen allgemein gültigen Werth zu beanspruchen.

Geprüft wurde regelmässig mit der Normalelektrode, sowohl KSZ wie KST am N. ulnar. und N. peron., hier und da auch an anderen Nerven.

Auf Grund dieser Prüfungen und zahlreicher Controluntersuchungen glaube ich, dass man in Anbetracht der durch den meist stärkeren Panniculus adiposus, die verstecktere Lage der Nerven erschwerten Stromleitung Werthe von wenigen Zehntel-M. A. bis zu 0,5 M. A. und etwas darüber für die KSZ, solche von

wenigen M. A. bis zu 10, höchstens 16 M. A. für den KST als Zeichen erhöhter galvanischer Erregbarkeit ansprechen darf.

Ich bin bei meinen Untersuchungen von der Voraussetzung ausgegangen, dass dem Pädiater nicht das Recht zusteht, den alten Begriff der Tetanie an der Hand einer beschränkten Anzahl von Beobachtungen mehr oder weniger willkürlich abzuändern. Ich meine, wir haben zunächst die Pflicht, uns an das Symptomenbild, an die diagnostischen Kriterien zu halten, wie sie die Entdecker und Begründer, die genauen Kenner der Tetanie von Trousseau ab bis auf v. Frankl-Hochwart festgestellt haben; erst dann können wir auf Grund unserer Beobachtungen von Fällen zweifelloser Tetanie beim Kinde sehen, ob und wieweit wir die Symptomatologie für das Kindesalter zu modificiren berechtigt sind.

Unter diesem Gesichtspunkt hatte ich zunächst nur diejenigen Fälle als echte Tetanie angesprochen, welche die spontanen tetanischen Contracturen darboten und neben ihnen, wie es bisher gelehrt wurde, ein oder das andere Symptom der sog. Trias.

Was diese Fälle von Tetanie mit Contracturen anlangt, von denen ich 6 Fälle beobachtet habe, so verläuft die Krankheit genau unter dem Bilde der Tetanie älterer Individuen. Die Kinder zeigten sämmtlich, wenigstens zu gewissen Zeiten, die charakteristische Hand- und Fussstellung. Von anderen Krampfformen traten Laryngospasmen ausnahmslos in jedem Falle zu Tage, ohne gerade immer durch ihre Schwere und Häufigkeit aufzufallen.

Eclampsie fehlte nur bei einem Falle völlig, in allen anderen Fällen beherrschte sie ordentlich durch die Schwere ihrer Erscheinungen das Krankheitsbild.

Neben den Extremitätencontracturen, den laryngospastischen oder eclamptischen Krämpfen constatirten wir ausnahmslos das eine und das andere, meist sogar sämmtliche Symptome der sog. Trias.

Was das Erb'sche Symptom anlangt, so fand ich in allen Fällen dauernd so niedrige Werthe sowohl für den Eintritt der KSZ, wie des KST, dass ich auf Grund der früheren Ausführungen und zahlreicher nicht näher erwähnten Controlprüfungen behaupten muss, es sei auch für die Tetanie der Kinder die Richtigkeit des Satzes erwiesen: dass die Erhöhung der galvanischen Nervenerregbarkeit das constanteste und damit wichtigste Symptom der Tetanie ist.

Das Trousseau'sche Phänomen fehlte gleichfalls bei keinem der Fälle, wenigstens nicht auf der Höhe der Krankheit. Auch bei den Kindern, welche zeitweise, selbst Wochen lang, spontan keine tetanischen Contracturen mehr hatten, waren diese durch Umschnürung stets von Neuem wieder zu erzielen, das Trousseau'sche Phänomen überdauerte also die spontanen Krämpfe erheblich, resp. zeigte sich bereits vor Ausbruch derselben; in den beiden in Genesung übergehenden Fällen verschwand mit dem Nachlassen der übrigen Symptome allmählich auch das Trousseau'sche Zeichen, ging also Hand in Hand mit ihnen.

Einer meiner Fälle, welcher anfangs nur Spasmus gl. und erhöhte galvanische Nervenerregbarkeit, aber weder tetanische Contracturen, noch das Trousseau'sche Phänomen darbot, später aber auch diese zweifellosen Zeichen der Tetanie erkennen liess, beweist, dass das Trousseau'sche Zeichen nicht nothwendig zum Bilde der Tetanie gehört, und bestätigt damit nur die bekannte Thatsache, dass es fehlen kann.

Wo es aber vorhanden ist, da ist es geradezu pathognomonisch, denn ich habe es bei keinem einzigen von sehr zahlreichen, daraufhin untersuchten anderweitig kranken Kindern finden können.

Das Chvostek'sche Phänomen war nur in einem Falle nicht sehr ausgesprochen, in allen anderen zeigte es sich durchweg sehr deutlich, zum Theil hochgradig. In 2 Fällen schwand mit dem Nachlass und Erlöschen der tetanischen Krämpfe, des Trousseau'schen und Erb'schen Phänomens auch das Chvostek'sche Zeichen.

Dass das Chvostek'sche Phänomen für die Kindertetanie nicht pathognomonisch ist, zeigte in der Folge die Untersuchung anderer Kinder; denn ich fand es mehr oder weniger deutlich bei 25 Fällen von Spasmus gl., die sicher nicht zur Tetanie gehörten, ferner bei 3 ganz gesunden Kindern, bei 6 rachitischen Kindern.

Allerdings schien sich auch mir die Erfahrung zu ergeben, dass das Chvostek'sche Symptom in seinen höchsten Graden sich nur bei der Tetanie vorfindet.

Die mechanische Muskelerregbarkeit zeigte sich mit einer Ausnahme als mindestens sehr lebhaft, indem stets eine für die Entwickelung der Muskulatur und die Stärke des mechanischen Reizes verhältnissmässig sehr ausgiebige und rasche Zuckung erfolgte. Die Steigerung der mechanischen Muskel-

erregbarkeit schien mit den anderen Symptomen der Tetanie parallel zu laufen.

Was die Reflexe betrifft, so war das Kniephänomen ausnahmslos deutlich, meist sehr lebhaft, der Bauchmuskelreflex nur eben vorhanden, selten lebhaft, öfters ganz fehlend.

Störungen der Sensibilität vermochte ich, soweit solche Prüfungen möglich waren, nicht nachzuweisen.

Die Secretionsverhältnisse zeigten dagegen in 2 Fällen Ausnahmen von der Norm, indem starke Schweisse bestanden; ob dieselben aber auf die Tetanie zu beziehen sind, erscheint dadurch in Frage gestellt, dass die betreffenden Kinder stark rachitisch waren.

Das Sensorium war in 5 Fällen primärer Tetanie frei; nur ein Kind bot Anhaltspunkte für die Annahme eines psychischen Defectes, eines gewissen Grades von Idiotie; von den anderen Kindern zeigte sich aber die Mehrzahl sehr erregt, schreckhaft, schlechter Laune, ihr Schlaf war sehr unruhig, mangelhaft, was man aber ebenso gut auf die bestehende Rachitis beziehen könnte.

Eine Temperatursteigerung konnte ich nur in einem Falle nachweisen, wo dieselbe dem Ausbruch der tetanischen Krämpfe unmittelbar vorausging, aber recht wohl mit einer Dyspepsie in Verbindung gebracht werden kann.

Was die Aetiologie der 6 Fälle von echter Tetanie anbelangt, so betraf die Krankheit nur einmal ein körperlich ganz gesundes, kräftiges, gut genährtes, sogar colossal entwickeltes Kind, welches aber ziemlich sichere Zeichen einer centralen Entwickelungshemmung, von Idiotie bot. Dieser Fall dürfte demnach nicht als primäre, idiopathische Tetanie aufzufassen sein.

Alle anderen Kinder waren zwar mehr oder weniger gut ernährt und körperlich entwickelt, aber sämmtlich deutlich, zum Theil schwer rachitisch.

Es ergiebt sich hieraus eine Bestätigung der bekannten Thatsache, dass gesunde Kinder recht selten von Tetanie befallen werden, und dass diese Krankheit oft rachitische Kinder ergreift. Diese Disposition der Rachitischen, die bereits Baginsky namhaft machte, und die sich auch aus der Statistik von Escherich, Ganghofner, Loos ergiebt, ist so auffällig, dass man nicht versteht, wieso sie von Loos einfach geleugnet werden kann.

Recht wichtig für die Ergründung der Aetiologie erscheint

mir sodann der Umstand, dass ein offenbarer Zusammenhang zwischen dem Auftreten von dyspeptischen Erscheinungen und dem Einsetzen der Contracturen nachweisbar war. Nicht nur gingen solche dyspeptische Erscheinungen unter den 5 Fällen primärer Tetanie dreimal dieser unmittelbar vorauf — und dies war besonders typisch in einem Fall, der volle 2 Monate vor Ausbruch der Tetanie regelmässig mit negativem Erfolg auf tetanische Symptome untersucht worden war — resp. traten die Krämpfe im Anschluss an die Dyspepsie von Neuem heftiger auf, sondern eine gegen die Verdauungsstörung gerichtete Behandlung mit Calomel und Schleimdiät hatte in 2 Fällen sofort einen glänzenden Erfolg, der sogar die Mütter auf den Gedanken brachte, die beiden Affectionen müssten ätiologisch zusammenhängen. In dem 5. Falle war nur starke Obstipation vorhanden.

Nach der schönen und bedeutungsvollen Untersuchung von Ewald liegt es wohl nahe, anzunehmen, was man schon lange vermuthete, wofür bislang aber keine chemischen Nachweise gegeben waren, dass es auch bei den Kindern möglicherweise im Verdauungscanal gebildete Toxine sind, welche resorbirt durch ihren Reiz auf das Centralnervensystem die tetanischen Erscheinungen auslösen.

Damit wäre eine Analogie der Fälle von kindlicher Tetanie, die sich bei bestehenden Verdauungsstörungen entwickelt, mit den Fällen von Tetanie gegeben, wie sie bei Erwachsenen, welche an Gastrectasie leiden, längst bekannt sind.

Gehe ich nun zu der wichtigen Frage über, ob man berechtigt ist, auch in den Fällen eine Tetanie anzunehmen, in denen zwar zur Zeit die spontanen Extremitätencontracturen fehlen, aber andere, zweifellos tetanische Symptome nachweisbar sind, so möchte ich diese Frage unbedingt bejahen. Sie ist schon durch die Beobachtung von v. Eiselsberg an einer Strumexstirpirten und von Schlesinger eigentlich längst entschieden, so dass man nicht einsieht, warum solche Zustände bislang als „tetanoide“ bezeichnet und nicht ohne Weiteres zur Tetanie gerechnet wurden.

Dass die Contracturen nicht nothwendig zum Bilde der Tetanie gehören, erscheint mir schon aus dem einfachen Factum erwiesen, dass sie stets nur intermittirend auftreten. Wie also, wenn sie der Mutter, was doch sehr wohl möglich, einfach entgangen sind, wenn sie momentan bei der Untersuchung noch nicht vorhanden, doch vielleicht in jedem Augenblick der näch-

sten Zukunft auftreten können? Wir stehen doch nicht an, um einen allerdings stark hinkenden Vergleich zu gebrauchen, eine Epilepsie zu diagnosticiren, wenn augenblicklich auch keine epileptischen Convulsionen bestehen.

Andererseits hat eine Beobachtung von v. Jaksch zweifellos dargethan, dass es tetanische Krämpfe auch ohne Tetanie geben kann.

Entscheidend für diese Frage ist offenbar der Umstand, dass es gelingt, ein oder das andere Symptom aufzufinden, dessen Existenz für die Tetanie pathognomonisch ist, und welches sich auch dann nachweisen lässt, wenn die intermittirenden Extremitätencontracturen zur Zeit nicht bestehen.

Solche zweifellosen diagnostischen Zeichen der Tetanie besitzen wir nun, und zwar sowohl in dem Erb'schen Phänomen, wie in dem Trousseau'schen Zeichen; denn beide finden sich bei keinem andersgearteten Krankheitszustande.

Ich muss deshalb entgegen der bisher allgemein gültigen und noch unlängst durch Cassel vertretenen Ansicht, dass man nur Fälle mit spontanen Contracturen als echte Tetanie anerkennt, meinen Standpunkt dahin betonen, dass es eine echte, wenn auch bezüglich der Krämpfe zur Zeit latente Tetanie giebt. Wenn dieselbe bisher nicht öfters gefunden wurde, so liegt dies, wie Loos mit Recht betont, eben nicht an der Seltenheit der Krankheit, sondern an der Methode der Untersuchung.

Auf der anderen Seite kann ich Escherich und seiner Schule unmöglich zugeben, dass man Krankheitsbilder zur Tetanie rechnet, in denen keine tetanischen Contracturen, dafür aber andere Krampfformen, speciell der Spasmus glottidis vorkommen, für welche sie uns aber den Nachweis des Trousseauschen Phänomens und der erhöhten elektrischen Erregbarkeit schuldig geblieben sind.

Unter diesem Gesichtspunkt habe ich alle Fälle, in denen ich das Trousseau'sche oder Erb'sche Zeichen zu constatiren vermochte, zu der Tetanie, sagen wir der latenten Tetanie, gerechnet.

Derartiger Fälle habe ich 18 sichere und 6 zweifelhafte beobachtet; sie liessen sämmtlich dauernd die tetanischen Contracturen vermissen; auch anamnestisch waren solche nicht zu eruiren; dagegen zeigten sie ausnahmslos wenigstens zu Zeiten die typischen Extremitätencontracturen bei Umschnürung und sehr niedrige elektrische Werthe.

Bezüglich aller anderen, weniger wichtigen Symptome, des Chvostek'schen, Temperatur, Secretion etc., will ich Sie hier nicht belästigen, da diese Erscheinungen weniger wichtig sind.

Dagegen ergab sich eine andere, wissenschaftlich und praktisch gleich wichtige Thatsache. Ich fand, dass eine nicht unbeträchtliche Zahl von Kindern, welche zunächst nur wegen Stimmritzenkrämpfen zur Untersuchung kamen, diese zweifellosen Zeichen von latenter Tetanie erkennen liessen.

Nach meinen Untersuchungen ist es ein unleugbar grosses Verdienst von Escherich und Loos, darauf hingewiesen zu haben, dass unter dem Bilde des Spasmus gl. eine Tetanie auftreten, dass der Stimmritzenkrampf das hervorstechendste Symptom latenter Tetanie sein kann.

Andererseits beweisen meine genauen und vielfachen Untersuchungen, dass in überwiegender Mehrzahl die Fälle von Spasmus gl. mit der Tetanie ganz und gar nichts zu thun haben, da sie zu keiner Zeit auch nur ein sicheres Zeichen von Tetanie nachweisen lassen. Die These der Grazer Schule: „kein Spasmus gl. ohne Tetanie" erweist sich also, so allgemein gefasst, als ganz unhaltbar.

Vielmehr finde ich in den Ergebnissen meiner Untersuchung wiederum eine Bestätigung des alten Erfahrungssatzes, dass der Spasmus gl. unbedingt in nähere, wahrscheinlich ätiologische Beziehungen zur Rachitis gebracht werden muss.

Ganz theoretisch genommen, erschien es ja schon a priori unangängig, den Spasmus gl. als einen specifischen Krampf hinzustellen. Meines Erachtens ist der Spasmus gl. am Ende doch gar nichts anderes, als eine Form des Krampfes, vielleicht dadurch graduell nur von der Eclampsie unterschieden, dass der betreffende Reiz, statt des ganzen Centralorgans, eben nur oder am stärksten das Centrum der Glottismusculatur betrifft.

Dass der Spasmus gl. kein ausschliessliches Symptom der Tetanie sein kann, scheint mir schon aus der Thatsache hervorzugehen, dass er sich unter Umständen bei ganz gesunden Kindern, sowie bei dem Keuchhusten vorfindet, wo ich nie den geringsten sonstigen Anhalt für Tetanie fand.

Ziehe ich zum Schluss die Ergebnisse dieser Untersuchung in wenigen Sätzen zusammen, so dürften dieselben folgendermaassen lauten:

1. Es giebt auch im Kindesalter eine echte Tetanie; dieselbe verläuft in einem Theil der Fälle genau unter dem von

der Tetanie des Erwachsenen bekannten Krankheitsbilde: sie bietet als auffälligste Erscheinung die charakteristischen Extremitätencontracturen dar. Daneben findet man stets das eine oder andere, häufig sämmtliche Symptome der sogen. Trias. Ausser den tetanischen spielen Stimmritzen- und eclamptische Krämpfe eine wichtige, oft prognostisch entscheidende Rolle. Die Aetiologie der kindlichen Tetanie ist noch nicht klargestellt. Thatsache der Erfahrung ist, dass die Tetanie selten ganz gesunde Kinder ergreift. Die Rachitis scheint ein erhebliches disponirendes Moment abzugeben. Das direkte, reflexauslösende Moment, die Gelegenheitsursache scheinen öfters Magen-Darmstörungen zu sein. Es ergiebt sich dies einmal aus der Häufigkeit des Zusammentreffens von Tetanie mit acuter Dyspepsie, sodann aus dem Erfolg einer gegen letztere gerichteten Therapie. — Die Kindertetanie ist eine gefährliche und häufig zum Tode führende Krankheit. Ihre Therapie kann nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse nur in den Fällen eine causale sein, in denen mehr oder weniger ausgesprochene Verdauungsstörungen bestehen. Hier hat man eine thunlichst rasche Entleerung des Verdauungscanals durch Magenausspülungen und Abführmittel, eine Entfernung von voraussichtlich vorhandenen Toxinen zu erstreben, einer Neubildung derselben dadurch entgegenzuarbeiten, dass man Eiweissfäulniss vermeidet, d. h. eine zu gefährlichen Umsetzungen nicht neigende Amylaceennahrung für einige Zeit einführt. In allen anderen Fällen kann die Behandlung nur eine in ähnlichem Sinne gehaltene diätetische sein, im Uebrigen aber symptomatisch durch Einverleibung leichter Narcotica (Brom, Chloralhydrat) gegen die Krämpfe, speciell die gefährlichen Laryngospasmen sich richten.

2. Neben der mit typischen Extremitätencontracturen einhergehenden Tetanie giebt es im Kindesalter eine sog. latente, d. h. bezüglich eben jener Krämpfe latente Tetanie. Ihre Diagnose gründet sich mit Sicherheit auf den Nachweis der erhöhten galvanischen Nervenerregbarkeit, welche in dieser Weise sonst bei keiner anderen Krankheit vorkommt; dasselbe gilt für das Trousseau'sche Phänomen, falls es vorhanden. Ein hochgradig entwickeltes Chvostek'sches Phänomen kann die Diagnose stützen, ist aber ohne eines der beiden anderen Symptome der Trias nicht beweisend.

3. Solche Fälle latenter Tetanie bieten als hervorstechendste Krankheitserscheinung häufig schweren Spasmus glottidis.

Alle Fälle von Spasmus gl., besonders solche hohen Grades, müssen deshalb zur Untersuchung auf tetanische Symptome, speciell das Erb'sche und Trousseau'sche Phänomen auffordern.

4. Die überwiegende Mehrzahl aller Fälle von Spasmus gl. hat mit der Tetanie ätiologisch nichts zu thun; vielmehr ist daran festzuhalten, dass zwischen dem Spasmus gl. und der Rachitis Beziehungen bestehen müssen, die wahrscheinlich mehr wie ein Zusammentreffen bedeuten.

5. Der Spasmus glottidis steht in keinem auch nur einigermaassen gesicherten causalen Verhältniss zur Craniotabes.

XX.

Ueber die Zusammensetzung der Dr. Riethschen Albumosemilch und deren Anwendung bei Kindern und Erwachsenen.

Von

Dr. **Hamburg.**

Das grosse Interesse, welches der Rieth'schen Albumosemilch von Aerzten und Laien entgegengebracht wird, und welches sie unzweifelhaft verdient, andererseits der Umstand, dass dieses Präparat in seiner Zusammensetzung und Anwendung noch unbekannt, und dass durch die unrichtige Anwendung desselben in einigen Fällen Schaden angerichtet worden ist, veranlassen mich, als ärztlichen Leiter der Anstalt für Dr. Rieth'sche Albumosemilch, Sie mit der Zusammensetzung und Anwendung dieses Präparates genauer bekannt zu machen.

Um vorher mit einigen Worten auf die Genese der genannten Anstalt einzugehen, so ist es Rieth Anfangs sehr schwer geworden, Jemanden zu finden, der die Herstellung seines Präparates im Grossen zu übernehmen bereit gewesen wäre, denn ein Laie war nicht in der Lage, dasselbe zu prüfen. Daher beschloss ich, veranlasst durch die günstigen Resultate, die Hauser in der Poliklinik der Königl. Charité mit diesem Präparat erzielt, und die ich in einigen schweren Fällen der eigenen Praxis zu bestätigen Gelegenheit hatte, lediglich aus Interesse für die Säuglingswelt, Dr. Rieth die Hand dazu zu bieten, und habe im Verein mit Rieth und einem Kaufmann die jetzt bestehende Anstalt für Dr. Rieth'sche Albumosemilch in's Leben gerufen. Soweit darüber. Ich komme nun zum eigentlichen Thema.

Die ursprüngliche Rieth'sche Milch besteht, auf einen

Liter, ca. 1000 gr berechnet, wie Sie aus der Tabelle links ersehen: aus 120 gr Kuhmilch, 195 gr Sahne, 14 gr Hühnereiweiss, welches in trockenem Zustande dem Gewichte von etwa 2 Eiern entspricht, 48,5 gr Milchzucker, 0,9 gr Alkalien, und zwar aus einer Mischung von 0,39 gr Chlorkali, 0,312 gr kohlensaures Kali, 0,11 gr Chlornatrium und 0,088 gr kohlensaures Natron, so dass die Menge der Kalisalze 0,702 und der Natronsalze 0,198 gr beträgt, und aus 655,0 gr Wasser.

Aus dem Hühnereiweiss wurde die Albumose so dargestellt, dass dasselbe, mit der zehnfachen Menge Wasser vermischt und unter Zusatz einer 9proc. Lösung von kohlensaurem Kali und kohlensaurem Natron, wovon etwa die Hälfte durch Salzsäure neutralisirt war, im Autoclaven auf 127° C. erhitzt wurde. Es entstand dabei ein leicht lösliches, beim Kochen nicht mehr gerinnbares Alkalialbuminat (Albumose), welches neben dem Eiweiss die oben genannten Alkalisalze enthielt.

Durch den erwähnten Zusatz von Sahne, Albumose, Milchzucker und Wasser zur Kuhmilch wurde die Differenz der in der Frauenmilch und Kuhmilch enthaltenen Mengen an Fett, Albumin resp. Eiweiss, Milchzucker, Salze und Wasser ungefähr ausgeglichen, und so eine Milch künstlich hergestellt, die der Frauenmilch nahezu gleichkommt.

Die Wahl grade des Hühnereiweisses zur Herstellung der Albumose und der Zusatz dieser Albumose zu der durch Wasser verdünnten Kuhmilch, um das im Verhältniss zur Frauenmilch fehlende Eiweiss zu ersetzen, waren sehr glückliche Momente bei der Herstellung der Rieth'schen Milch. Denn, wie wir wissen, enthält das Hühnereiweiss fast ebensoviel Kalisalze, wie Frauenmilch (ca. 31 pCt. der Aschenbestandtheile), während die Erdphosphate in ihm sehr wenig vertreten sind (ca. 4 pCt. der Aschenbestandtheile). Da nun die Kuhmilch im Verhältniss zur Frauenmilch arm an Kalisalzen und reich an Erdphosphaten ist, so ist das Hühnereiweiss im hohen Grade geeignet, das im Verhältniss zur Frauenmilch fehlende Eiweiss in der verdünnten Kuhmilch zu ergänzen. Während aber das gewöhnliche Hühnereiweiss einen colloiden, schwer diffundirbaren und schwer filtrirbaren Körper darstellt, der durch Salzsäure verhältnissmässig schwer gerinnt, besitzt die aus dem Hühnereiweiss hergestellte Albumose einen sehr hohen Diffusions- und Filtrationsgrad und gerinnt ausserordentlich leicht durch die geringste Menge Salzsäure. Diese Eigenschaften der Hühnereiweissalbumose ist für die Verdauung im Säuglingsmagen

von der grössten Wichtigkeit. Denn bekanntlich sondert der Magen des Säuglings verhältnissmässig viel weniger Salzsäure ab, als der Magen Erwachsener, und diese geringe Menge Salzsäure wird dazu, nach den Untersuchungen von Leo, van Puteren, Heubner, Müller u. a. fast ganz vom Casein der Kuhmilch gebunden. Da nun zur Gerinnung der Hühnereiweissalbumose schon die geringste Menge Salzsäure genügt, so gerinnt diese Albumose leicht und vollständig im Magen des Säuglings. Diese Gerinnsel sind ferner von sehr weicher und lockerer Beschaffenheit, so dass sie vom Magen- und Darmsaft leicht verdaut werden. Ich werde mir nachher erlauben, Ihnen die leichte Gerinnbarkeit der Hühnereiweissalbumose im Vergleich zum gewöhnlichen Hühnereiweiss zu demonstriren.

Auch in bacteriologischer Beziehung kommt der Hühnereiweissalbumose eine grosse Bedeutung zu, worauf ich nachher zurückkommen werde.

Hat nun die Rieth'sche Albumosemilch, wenn wir von den hinzugefügten Alkalien absehen, fast die gleiche chemische Zusammensetzung, wie die Frauenmilch, so gleicht sie ihr auch vollkommen in physiologisch-chemischer Beziehung, indem sie durch Lab und künstlichen Magensaft genau so gerinnt, wie Frauenmilch, wie Ihnen Hauser in seinem vor 3 Jahren an dieser Stelle gehaltenen Vortrage mitgetheilt, und wie Rieth selbst Ihnen demonstrirt hat.

Diese nach dem ursprünglichen Recept von Rieth zusammengesetzte Milch wurde Anfangs als ausschliessliche Nahrung an Säuglinge verabfolgt. Indess bei dieser Ernährungsmethode stellte sich heraus, dass, während eine grosse Anzahl von Säuglingen diese Milch während der ganzen Säuglingsperiode gut vertragen und dabei bedeutende Gewichtszunahme aufgewiesen hatte, einige andere, meist schwächliche Säuglinge, dagegen nach längerem oder kürzerem Gebrauch derselben Erscheinungen zeigten, die deutlich hinwiesen, dass die Milch schädigend auf ihren Organismus einwirkte. Diese krankhaften Erscheinungen, auf die ich noch zurückkommen werde, habe ich, und wie der Erfolg lehrte, anscheinend mit Recht, auf den verhältnissmässig grossen Gehalt dieser Milch an Kalisalzen zurückführen zu müssen geglaubt und habe daher in der Herstellung der Milch, nach Rücksprache mit Rieth, einige Veränderungen vornehmen lassen, und zwar derart, dass das kohlensaure Kali durch kohlensaures Natron ersetzt und die ganze Menge der Alkalien be-

deutend verringert wurde, welches letztere nur geschehen konnte, wenn wir das Eiweiss höher, auf 135° C., erhitzten. Ferner reducirten wir die Menge der Albumose von 140 gr auf 80 gr in einem Liter, so dass die jetzige Rieth'sche Milch, die wir mit No. I bezeichnen, und die wir als Nahrung für die ersten Säuglingsmonate verwenden, 120 gr Kuhmilch, 195 gr Sahne, 8 gr Hühnereiweiss, 45 gr Milchzucker, 0,16 gr kohlensaures Natron und 0,07 gr Chlornatrium im Liter enthält.

Seitdem wir die Milch so modificirt haben, seit etwa 1½ Jahren, sind keinerlei Schädigungen beim Gebrauche derselben beobachtet worden.

Nachdem die Milch in der geschilderten Weise gemischt ist, wird sie im Sterilisationsapparat auf 102° C. erhitzt und 15 Minuten lang auf dieser Temperatur erhalten. Nach einiger Zeit wird die Milch nochmals sterilisirt und dabei 10 Minuten lang auf 98° erhitzt. Nachdem so die Milch eine fractionäre Sterilisation durchgemacht hat, hält sie sich viele Monate, ohne die geringste Zersetzung zu zeigen, und hat so den Transport nach Südafrika wiederholt gut vertragen.

Indess bei der Ernährung des Säuglings mit dieser modificirten Rieth'schen Milch, der No. I., sieht man nach kürzerer oder längerer Zeit, je nach der Constitution des Säuglings, dass letzterer bei sonst normalem Allgemeinbefinden nicht mehr in demselben Grade zunimmt, wie zuvor, und dass die frühere wöchentliche Gewichtszunahme sich wieder einstellt, sobald man bei der No. I etwas Kuhmilch hinzusetzt. Diese Beobachtung hat uns veranlasst, noch weitere 3 Nummern der Rieth'schen Milch herzustellen, und zwar enthält die No. II 4 Theile der No. I + 1 Theil Kuhmilch, die No. III 1 Theil der No. I + 1 Theil Kuhmilch und die No. IV 1 Theil der No. I + 3 Theile Kuhmilch. Ausserdem wird in der Anstalt noch die ursprüngliche Rieth'sche Milch verfertigt, welcher indess nur 0,42 gr Alkali, und zwar 0,14 gr Chlornatrium und 0,28 gr kohlensaures Natron, in einem Liter hinzugesetzt ist, indem auch die Albumose dieser Milch auf 135° C. erhitzt wird. Wir bezeichnen diese stärkste Rieth'sche Milch mit No. I. A und verwenden sie für kranke Kinder zum vorübergehenden Gebrauch oder für erwachsene Kranke. Somit haben wir jetzt im Ganzen 5 Nummern der Rieth'schen Milch, wie sie hier auf der Tafel verzeichnet sind. Will man nicht von einer schwächeren zu einer stärkeren Nummer plötzlich übergehen, so kann man, um all-

mähliche Uebergänge in der Ernährung zu schaffen, die verschiedenen Nummern mit einander mischen, ohne der Milch zu schaden.

Die Nummern I. A, I und II zeigen alle Eigenschaften der Rieth'schen Albumosemilch, nicht so die Nummern III und IV, deren Casein nach Zusatz von Magensaft in viel gröberen Flocken und Klümpchen gerinnt. Indess da die beiden letzten Nummern nur bei älteren Säuglingen zur Verwendung kommen, so wird auch diese Milch gut verdaut.

Ich komme nun zum zweiten Theil meines Themas, zur Anwendung der Rieth'schen Milch, und werde dabei sprechen: 1. über die Anwendung derselben bei gesunden Säuglingen als Ersatz für Muttermilch, 2. über die Anwendung derselben bei Säuglingen und Kindern, die bei einer anderen Ernährung nicht gedeihen oder an Magendarmaffectionen, Anämie und Rachitis erkrankt sind, und endlich 3. über die Anwendung dieser Milch bei erwachsenen Kranken.

Giebt man Säuglingen einige Stunden nach der Geburt die Rieth'sche Milch, wobei die No. I zur Anwendung kommt, so wird dieselbe ohne Ausnahme anstandslos und gerne genommen. Das Quantum, welches der Säugling in einer Mahlzeit Anfangs trinkt, beträgt ca. 1—2 Strich der üblichen Saugflasche, also ca. 15—30 ccm, welche Menge indess nach 8—14 Tagen auf ca. 60—90 ccm steigt. Hat der Säugling sich satt getrunken, so schläft er ein und meldet sich nach 2—3 Stunden wieder, um seine Nahrung zu erhalten; des Nachts schläft er bei leichter Gewöhnung 7—8 Stunden durch, ohne sich zu melden. Was die Verdauung anbetrifft, so lässt sie nichts zu wünschen übrig. Erbrechen erfolgt niemals, höchstens bemerkt man zuweilen das physiologische Speien der Säuglinge, wobei das Gespieene nicht, wie bei der Ernährung mit Kuhmilch, gekäst erscheint, sondern aus sehr feinen, kaum wahrnehmbaren Caseinflöckchen und etwas Schleim besteht, genau so wie man es bei der Ernährung mit Frauenmilch zu beobachten pflegt. Die Stühle erfolgen mit grosser Regelmässigkeit 2—3mal täglich. Sie sind von goldgelber Farbe, weicher, dickbreiiger Consistenz und enthalten niemals unverdaute Caseinklümpchen oder sonstige fremdartige Bestandtheile, im Gegensatz zu den gelbweissen, ziemlich consistenten und klumpigen Fäces bei der Ernährung mit Kuhmilch, die häufig genug mit unverdauten Caseinstückchen durchsetzt sind. Der bei der Ernährung mit der ursprüng-

lichen Rieth'schen Milch öfter beobachtete penetrante Geruch der Fäces nach Schwefelwasserstoff, sowie der häufige Abgang von Flatus treten bei der Ernährung mit der modificirten Rieth'schen Milch nicht mehr in Erscheinung.

Was das Gedeihen der Säuglinge bei dieser Milch betrifft, so zeigen sie dabei ausnahmslos eine stetige wöchentliche Gewichtszunahme. Bei der grossen Anzahl von Säuglingen, die seit ihrer Geburt mit dieser Milch ernährt worden sind, ist uns nicht ein Fall bekannt geworden, wobei in den ersten Monaten ein Stillstand in der Zunahme oder gar eine Gewichtsabnahme erfolgt wäre. Die wöchentliche Gewichtszunahme beträgt in der Regel 250 Gramm, doch sind Schwankungen nach der einen oder anderen Seite nicht ausgeschlossen; dabei gehört eine Gewichtszunahme von 350—500 Gramm in der Woche nicht zu den Seltenheiten.

Nachdem der Säugling Monate lang auf diese Weise fortgeschritten ist, kommt eine Zeit, wo die wöchentliche Gewichtszunahme nicht mehr in demselben Grade erfolgt, wie vorher; die alte Gewichtszunahme stellt sich indess wieder ein, sobald man zu einer höheren Nummer der Rieth'schen Milch übergeht. Wann der Uebergang zu einer höheren Nummer zu erfolgen hat, lässt sich nicht anders als durch die Wage feststellen. Sobald ein Säugling während mehrerer Wochen eine Minderzunahme aufweist, ist es an der Zeit, zu einer höheren Nummer überzugehen.

Vom 7. Monat ab kann man dem Säugling neben der Rieth'schen Milch etwas Bouillon, mit Gries, Haferschleim oder Reis vermischt, späterhin etwas Zwieback und Cakes verabreichen, wie man das auch bei Brustkindern zu thun pflegt.

Die bei der Ernährung mit gewöhnlicher, auch bester Kuhmilch oder den üblichen Milchpräparaten auftretenden acuten und chronischen Dyspepsieen, acuten und chronischen Magendarmkatarrhe, Fettdiarrhoe, Dysenterie, Cholera infantum, kurz alle die leichten und schweren Magendarmaffectionen, die durch die Schwerverdaulichkeit des Kuhcaseins, sowie die namentlich im Hochsommer auftretenden abnormen Zersetzungs- und Gährungsvorgänge im kindlichen Verdauungstractus bedingt sind, werden, insofern man für gute Beschaffenheit der in der Rieth'schen Milch enthaltenen Kuhmilch resp. Sahne Sorge trägt, bei der Ernährung mit der Rieth'schen Milch mit Sicherheit vermieden. Die wenigen leichten Durchfälle, die ich dabei im Hochsommer

in den letzten 3 Jahren beobachtet habe, konnte ich stets auf eine mangelhafte Handhabung der Milch zurückführen.

Nachdem so der Säugling durch die ganze Säuglingsperiode hindurch mit Rieth'scher Milch ernährt worden ist, bietet er in der Regel ein Bild vollkommenster Gesundheit; er ist von blühender Gesichtsfarbe, derbem Fettpolster, strammer Muskulatur und gutem Knochenbau. Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, dass, wie Hauser schwere Rachitis bei Anwendung dieser Milch hat heilen sehen, ich meinerseits nicht in einem Falle das Auftreten schwerer Rachitis bei dieser Ernährungsmethode habe beobachten können. Die Erklärung für diese wichtige und interessante Thatsache werde ich nachher zu geben suchen.

Ich komme nun auf die vorher erwähnten krankhaften Erscheinungen zurück, die man nach längerer Anwendung der ursprünglichen, stärksten Rieth'schen Milch bei einigen Säuglingen beobachtet hat, und über die hier wiederholt verhandelt worden ist. Diese Erscheinungen bieten in ihrer Gesammtheit das bekannte und oft beschriebene Bild des infantilen Scorbut, der sogenannten Barlow'schen Krankheit. Da ich die Kenntniss dieser Erscheinungen für jeden Arzt, der diese Mich verordnet, für dringend nothwendig halte, werde ich versuchen, Ihnen dieselben, wie sie sich mir in 5 Fällen der eigenen Praxis dargeboten haben, und wie sie von anderer Seite mitgetheilt sind, kurz zu skizziren.

Nachdem der Säugling viele Monate hindurch die Milch gut vertragen und dabei oft bedeutend an Gewicht zugenommen hat, entwickelt sich bei demselben eine auffallende und allmählich zunehmende Blässe der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Zugleich macht sich eine grosse Unruhe des Kindes bemerkbar. Während es sonst die Nacht durchgeschlafen hat, wird es jetzt oft plötzlich wach, fängt jämmerlich an zu schreien und lässt sich nicht leicht beruhigen. Auch sonst ist es in seinem ganzen Wesen vollständig verändert. Während es früher einen glücklichen und behaglichen Eindruck gemacht hat und zum Spielen gern geneigt war, ist es jetzt mürrisch, verdriesslich und will von seiner Umgebung nichts wissen. Der hinzugerufene Arzt findet bei der Untersuchung des Kindes an den inneren Organen nichts Abnormes. Indess bemerkt er, abgesehen von der auffallenden Blässe der Haut, eine gewisse Steifigkeit der einen oder anderen Extremität. In dem einen Falle ist ein

Oberschenkel stark flectirt und gegen den Bauch gezogen, in dem anderen der eine Oberarm gegen den Thorax gepresst. Bei jedem Versuch, das Kind zu bewegen, äussert es lebhafte Schmerzempfindung. Bei Besichtigung der steifen Extremität bemerken Sie, dass dieselbe etwas verdickt ist, und Sie fühlen in der Tiefe eine gleichmässige, etwas teigige Anschwellung. In einem von mir beobachteten Falle waren die Extremitäten frei, dagegen waren die Rippen auf Druck empfindlich.

Betrachten Sie das Zahnfleisch des Kindes, so ist dasselbe häufig etwas angeschwollen, geröthet und fühlt sich wärmer an als normal. Bei älteren, mit Zähnen versehenen Kindern sehen Sie zuweilen an der Eintrittsstelle der Zahnwurzeln in die Alveolen kleine, dunkelblaurothe, mit wulstigen Rändern versehene, leicht blutende Geschwürchen, die das Bild der bekannten scorbutischen Geschwüre Erwachsener darbieten. In einem Falle sind Darmblutungen, in einem anderen eine wochenlang anhaltende Albuminurie beobachtet worden. Dabei besteht stets Appetitlosigkeit, zuweilen treten auch leichte Fieberbewegungen auf. Diese Symptome brauchen indess nicht alle gleichzeitig vorhanden zu sein, bald fehlt das eine, bald das andere Symptom, doch die Gesammtheit der Erscheinungen führt den Arzt leicht auf die richtige Diagnose.

Dieses in Kürze entworfene Krankheitsbild ist bereits von vielen Autoren, so namentlich von Möller, Cheadle, Barlow, Rehn ausführlich beschrieben worden. Sie finden darüber eine sehr klare und lesenswerthe Abhandlung in einem Vortrag von Heubner im 34. Bande des Jahrbuches für Kinderheilkunde. In pathologisch-anatomischer Beziehung besteht das Wesen dieser Krankheit in einer hämorrhagischen Diathese und in subperiosteal auftretenden Blutungen an den verschiedensten Stellen des Thorax, an den Extremitäten, am Zahnfleisch, der Orbita etc. Nebenbei können Blutungen in den inneren Organen, der Lunge, Leber, Milz, Darm u. s. w. auftreten. Es ist, wie Sie sehen, genau dasselbe Bild, wie man es beim Scorbut beobachtet hat; daher ist der für diese Krankheit gewählte Name des infantilen Scorbut vollständig gerechtfertigt.

Ist nun der infantile Scorbut in seinem klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten bekannt und beschrieben, so steht es nicht so günstig um die Aetiologie desselben; sie war bis jetzt noch vollständig dunkel. Doch das Auftreten des infantilen Scorbut bei der Ernährung mit der ur-

sprünglichen Rieth'schen Milch wirft einiges Licht auch nach dieser Richtung. Schon ältere Autoren beobachteten nach längerem Gebrauch von Kalisalzen, namentlich des salpetersauren und kohlensauren Kali, das Auftreten einer hämorrhagischen Diathese und scorbutischer Erscheinungen, wofür unter Anderem auch das häufige Vorkommen des Scorbut auf Schiffen, auf denen viel gesalzenes und gepöckeltes Fleisch genossen wurde, zu sprechen schien. Dass auch beim infantilen Scorbut die Ernährung des Säuglings eine grosse Rolle spielt, kann man schon aus der Thatsache schliessen, dass eine Veränderung derselben das Schwinden der scorbutischen Erscheinungen mit Sicherheit zur Folge hat. Es musste daher auch in der ursprünglichen Rieth'schen Milch ein Factor gegeben sein, der scorbutische Erscheinungen bei Kindern zu verursachen im Stande war, und dieser Factor war in der verhältnissmässig grossen Menge von Alkalien, namentlich des kohlensauren Kali, leicht zu finden. Die Richtigkeit dieser Annahme wurde auch dadurch bestätigt, dass, seitdem wir die Milch in der besprochenen Weise modificirt und die Alkalien auf ein Minimum reducirt haben, keine ähnlichen Fälle von infantilem Scorbut bei der Ernährung mit dieser Milch vorgekommen sind. Es ist daher kein Zweifel, dass der längere Genuss von Alkalien in ursächlichem Zusammenhange mit dem infantilen Scorbut steht, und es ist sehr wahrscheinlich, dass in allen bis jetzt bekannten Fällen des infantilen Scorbut Alkalien, die der Milch hinzugesetzt waren, die Affection verursacht haben. Denn bekanntlich werden Pottasche und Soda häufig zu der mit Wasser verfälschten Milch oder zu Milchpräparaten hinzugesetzt, theils um sie haltbarer zu machen, theils um das specifische Gewicht der Milch zu erhöhen.

Was die Therapie des infantilen Scorbut betrifft, so genügt, wie ich schon erwähnt habe, nur ein Wechsel in der Ernährung, um alle drohenden Erscheinungen zum Schwinden zu bringen, und so haben sich auch alle Kinder, soweit uns bekannt geworden ist, bei denen die ursprüngliche Rieth'sche Milch durch gewöhnliche Kuhmilch ersetzt worden war, schnell und vollständig erholt. Nur in dem einen von Herrn Meyer mitgetheilten Falle, bei dem trotz der nach monatelangem Gebrauch der ursprünglichen Rieth'schen Milch deutlich aufgetretenen Erscheinungen des infantilen Scorbut die Milch weiter

verabreicht worden war, ist ein tödtlicher Ausgang beobachtet worden.

Sehen wir nun von diesen in einzelnen Fällen beim Gebrauch der ursprünglichen Rieth'schen Milch aufgetretenen ungünstigen Erscheinungen ab, so bietet die Ernährung der Säuglinge mit der modificirten Rieth'schen Milch, wie ich Ihnen ausführlich geschildert habe, so grosse Vortheile vor jeder anderen künstlichen Ernährungsmethode, dass sie in Fällen, in denen die Muttermilch nicht verabreicht werden kann, letztere allein ganz zu ersetzen im Stande ist. — Die an sich wichtige und in letzter Zeit vielfach discutirte Frage, ob sterilisirte oder frische Milch bei der Säuglingsernährung den Vorzug verdient, ist in Bezug auf die Rieth'sche Milch bedeutungslos. Denn wir wissen, dass sowohl sterilisirte wie frische Milch nicht selten schwere Nachtheile in der Ernährung des Säuglings zur Folge haben, dass sie, abgesehen von Coliken, Obstipation und Unruhe des Kindes, auch acute und chronische Dyspepsie, schwere, oft tödtlich verlaufende Magendarmaffectionen und Atrophie erzeugen. Wie oft kommt es vor, dass ein Säugling nach monatelanger Ernährung mit der besten Kuhmilch, ja selbst mit Ammenmilch nicht nur nicht zunimmt, sondern sogar erheblich abnimmt! Alle diese Uebelstände sind bei der Ernährung mit Rieth'scher Milch mit Sicherheit auszuschliessen. Daher glaube ich, dass die Rieth'sche Milch auch selbst vor der Ammenmilch den Vorzug verdient. Denn wenn wir mit der Amme dem Säugling einen möglichst guten Ersatz für die Mutterbrust bieten wollen, so gewährt die Rieth'sche Milch diesen Ersatz in der vollkommensten Weise, ohne den Säugling den Gefahren auszusetzen, die die Ernährung durch eine Amme häufig genug mit sich bringt. Wie jetzt kein Arzt mit Menschenlymphe impfen wird, sobald ihm eine gute Thierlymphe zu Gebote steht, ebensowenig werden wir Kindern eine uncontrollirbare, oft die verschiedensten Krankheitskeime enthaltende Ammenmilch verabreichen dürfen, sobald uns eine Milch zu Gebote steht, welche wir controlliren und in der wir alle schädlichen Keime durch Erhitzen vernichten können, und welche dazu dieselben Ernährungsresultate liefert wie die beste Muttermilch. Ich weiss, m. H., der Satz von der Unübertrefflichkeit der Amme gehört zu den Dogmen des Arztes, doch hat dieses Dogma der Rieth'schen Milch gegenüber seine Berechtigung verloren, und wenn auch die Bekämpfung desselben nicht leicht fallen wird, so bin ich doch überzeugt, dass es bald der besseren Einsicht

wird weichen müssen. — Bei dieser Gelegenheit möchte ich mit einigen Worten auf das Urtheil des Herrn Baginsky zurückkommen, der die Ernährung mit dieser Milch als eine „gekünstelte“ Ernährungsmethode bezeichnet hat. Nun m. H., diese Bezeichnung ist der Rieth'schen Milch gegenüber nicht berechtigt. Denn, wie Sie aus der Zusammensetzung derselben ersehen, enthält sie keinerlei fremdartige Bestandtheile. Mit demselben Rechte könnte man jede verdünnte Kuhmilch, zu der wir Zucker und Sahne hinzusetzen, um sie im Zucker- und Fett-Gehalt der Frauenmilch annähernd gleich zu machen, als eine gekünstelte Ernährung bezeichnen. Warum sollte man nicht auch das fehlende Eiweiss der verdünnten Kuhmilch durch einen geeigneten und leicht verdaulichen Eiweisskörper ersetzen dürfen, Der Zusatz von Hühnereiweiss zu dem von Biedert zuerst empfohlenen künstlicher Rahmgemenge ist übrigens schon von anderen Seite, so auch von Baginsky selbst, empfohlen worden, doch geschah der Zusatz derart, dass man das Eiweiss entweder zu Schaum geschlagen oder mit Zucker verrieben mit der Milch vermischt hat. Das gewöhnliche Hühnereiweiss ist jedoch im Magendarmcanal des Säuglings schwer verdaulich, und man ist daher sehr bald davon zurückgekommen. Aber auch das Biedert'sche Rahmgemenge allein wird oft vom Säugling nicht vertragen. Denn die einseitige Vermehrung des Fettgehaltes der verdünnten Kuhmilch bei unveränderter Gerinnbarkeit und vermindertem Gehalt des Kuhmilchcaseins erzeugt oft, namentlich im Hochsommer, schwere Dyspepsie; dabei wird das Fett zersetzt und in grösserer Menge mit den Fäces ausgeschieden. Es entsteht so das bekannte nnd oft beobachtete Bild der Fettdiarrhoe. Erst dadureh, dass es Rieth gelungen ist, durch den Zusatz eines leicht verdaulichen Eiweisskörpers die Gerinnbarkeit und Verdaulichkeit des Kuhcaseins in der erwähnten Weise zu verändern, wird Dyspepsie vermieden, und erst dann wird das in dem Biedert'schen Rahmgemenge enthaltene Milchfett stets gut verdaut und für den kindlichen Organismus verwerthet. — Was nun die in der modificirten R. M. hinzugesetzte geringe Menge Kochsalz und kohlensaures Natron betrifft, so kann sie, wenn überhaupt, nur fördernd auf die Verdauung wirken, wenigstens ist es für das Kochsalz, nach den Untersuchungen von Hammersten und Uffelmann erwiesen. Im Uebrigen ist aus den Büchern unserer Anstalt nicht zu ersehen, dass Herr Baginsky einen Säugling mit der Rieth'schen Milch genährt odeı ein krankes

Kind damit behandelt hat, abgesehen von den wenigen Fällen, in denen er in der consultativen Praxis die oben erwähnten Erscheinungen des infantilen Scorbut beim Gebrauch der ursprünglichen Rieth'schen Milch beobachtet hat. Dem gegenüber muss ich bemerken, dass viele Aerzte, die diese Milch bei ihren eigenen Kindern oder in ihrer Clientel angewandt haben, sehr günstig über dieselbe urtheilen, unter anderen auch unser Geheimrath Olshausen, der mir gegenüber seine volle Zufriedenheit mit diesem Präparate ausgesprochen hat. —

Was nun die Anwendung der Rieth'schen Milch bei Säuglingen und Kindern betrifft, die bei einer anderen Ernährungsweise nicht gediehen oder an Magendarmaffectionen, an Anaemie, Atrophie und Rachitis erkrankt sind, so kann ich mich dabei kürzer fassen. Sie erinnern sich des vor 3 Jahren an dieser Stelle gehaltenen Vortrages des Herrn Hauser, der Versuche, die er bei 39 an Magendarmaffectionen, Anaemie und Rachitis kranken Kindern im Alter von einigen Wochen bis $1^1/_2$ Jahren angestellt hat, und der sehr guten, in manchen Fällen glänzenden Erfolge, die er dabei erzielt hat. Die ziemlich reichen Erfahrungen, die ich in den letzten drei Jahren über die Anwendung der Rieth'schen Milch in solchen Fällen gesammelt habe, bestätigen voll und ganz die Beobachtungen des Herrn Hauser. Auch ich habe zahlreiche Fälle von chronischer Dyspepsie und chronischem Magendarmkatarrh bei schwächlichen, auch syphilitischen Kindern, bei denen Erbrechen und Durchfall bestand, die monatelang jeder Behandlung trotzten, bei denen Ammenmilch, Kuhmilch, eiskalt mit Thee oder Haferschleim gemischt, die verschiedensten Milchpräparate der Reihe nach vergeblich angewandt wurden, auffallend schnell nach der Rieth'schen Milch heilen sehen. Das Erbrechen pflegt dabei schon in den ersten Tagen aufzuhören, die grünlich gefärbten, dünnflüssigen und übelriechenden Stühle machen bald normalen Stühlen Platz, und schon nach der ersten Woche lässt sich eine Gewichtszunahme constatiren. Misserfolge habe ich bei Anwendung dieser Milch nur bei der Cholera infantum gesehen, in Fällen, die mit grosser Herzschwäche und unter rapider Gewichtsabnahme verliefen. Dagegen konnte ich einen sehr günstigen Erfolg bei hochgradiger Rachitis und Anaemie beobachten; die Kinder blüheten auf, die Rachitis ging allmählich zurück und heilte später ganz aus. —

Medicamente wurden dabei nur wenig angewandt, bei Magen-

darmaffectionen in den ersten Tagen kleine Dosen Colomel, bei Rachitis mehrmals wöchentlich die bekannten Soolbäder. —

So sehen Sie, m. H., dass auch in therapeutischer Beziehung der Rieth'schen Milch eine hervorragende Bedeutung zukommt. —

Wie erklären wir uns nun dieses auffallende Verhalten der Rieth'schen Milch? —

Diese Erklärung finden wir in ihrem physiologisch-chemischen sowie antibacteriellen Eigenschaften. Dadurch dass sie im Magen des Kindes genau so gerinnt wie Frauenmilch, wird sie sich dort auch in Bezug auf ihre Verdauung und Resorption in gleicher Weise verhalten und zwar nach dreierlei Richtung:

1) Werden die zarten Caseinflöckchen der geronnenen Rieth'schen Milch sehr viel leichter vom Magen- und Darmsaft in Peptone übergeführt werden, als die grobflockigen Gerinnsel der gewöhnlichen Kuhmilch. —

2) Werden bei der Verdauung die Kalksalze der Rieth'schen Milch wie bei der Frauenmilch in grösserer Menge in Lösung bleiben und resorbirt werden. Bekanntlich hat man die Thatsache dass bei der Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch ca. 75 pCt. der Kalksalze der Letzteren mit den Fäces des Säuglings ausgeschieden werden, während bei der Frauenmilch nur ca. 25 pCt. derselben zur Ausscheidung gelangen so erklärt, dass die groben Caseinflocken der Kuhmilch die Kalksalze derselben zum grössten Theil mechanisch niederreissen, während Letztere bei der Frauenmilch in Lösung bleiben und resorbirt werden. Aehnlich wird es sich daher mit der Resorption der Kalksalze bei der Rieth'schen Milch verhalten. Auf diese Weise lässt sich am besten der günstige Einfluss der Rieth'schen Milch der Rachitis gegenüber erklären. —

3) Wird die Rieth'sche Milch höchst wahrscheinlich günstig auf den Gehalt des Magensaftes an freier Salzsäure einwirken. Sie wird sich der freien Salzsäure gegenüber im Magen des Säuglings ähnlich verhalten wie Frauenmilch, deren Casein nur etwa halb so viel freie Salzsäure bindet, wie das Casein der Kuhmilch. Diese Thatsache hat man ebenfalls zum Theile durch die verschiedenartige Gerinnungsweise der beiden Milcharten zu erklären gesucht. Die freie Salzsäure wirkt aber im Magen des Säuglings nicht allein fördernd auf die Verdauung, sondern auch noch zahlreichen Untersuchungen stark antibacteriell. Somit komme ich auf die andere Wirkung der

Rieth'schen Milch, auf ihre bacterienschädigende Eigenschaft, zu sprechen. Diese Eigenschaft erlangt die Rieth'sche Milch hauptsächlich durch ihren Gehalt an Hühnereiweissalbumose.

H. Scholl hat in einer sehr interessanten, experimentellen Arbeit im hygien. Institut zu München (niedergelegt im 17. Band des Archivs für Hygiene) gezeigt, dass das mit Alkali versetzte und auf 100° C. erhitzte Hühnereiweiss stark antibacilläre Eigenschaften erlangt. Wenn er dieses Alkalialbuminat mit Typhusbacillen impfte, so fand er gleich nach Aussaat — 71,000 Col., nach 3 Stunden — 1100 Col., nach 6 Stunden — 480 Col. Wenn er die Bestandtheile des Hühnereiweisses, das Globulin und Albumin, einzeln in derselben Weise behandelte, so fand er gleich nach Aussaat von Typhusbacillen beim Globulin — 13,400 Col., nach 3 Stunden — 9 Col., nach 6 Stunden — 0 Col.; beim Albumin: gleich nach Aussaat — 15,500 Col., nach 3 Stunden — 4 Col., nach 6 Stunden — 0 Col. — Diese stark bacterienschädigende Eigenschaft der in der Rieth'schen Milch enthaltenen Hühnereiweiss-Albumose erklärt die Verhinderung resp. Heilung abnormer Gährungs- und Zersetzungs-Vorgänge im kindlichen Magendarmcanal durch die Rieth'sche Milch, Vorgänge, die bekanntlich die schwersten Magendarmkrankheiten der Kinder verursachen und die Kleinen oft genug in Lebensgefahr bringen. — In Betreff der Anwendung dieser Milch bei kranken Kindern möchte ich noch bemerken, dass Letztere nicht immer die Rieth'sche Milch anstandslos nehmen. In solchen Fällen giebt man dieselben anfangs theelöffelweise, eiskalt oder lauwarm mit Racahout, Cacao, Rademann'schem Kindermehl, Gries, Hafer- oder Gersten-Schleim vermengt, und geht dem allmählich zu grösseren Quantitäten der Milch über. Die Kinder gewöhnen sich dann leicht an dieselbe. Ferner rathe ich, in Krankheitsfällen stets mit der No. IA derselben zu beginnen, diese aber nur solange zu geben, bis die Krankheit gehoben und eine Gewichtszunahme erzielt ist, dann soll man zu einer dem Alter des Kindes entsprechenden höheren Nummer, resp. zur gewöhnlichen Kuhmich übergehen.

Zum Schluss dieses Capitels erlaube ich mir, Ihnen einige Tabellen zu überreichen, aus denen Sie ersehen können, wie sich die Gewichtszunahme der Säuglinge bei der Ernährung mit Rieth'scher Milch an sich gestaltet, ferner auch in Vergleich zu der Gewichtszunahme bei einer vorausgegangenen anderen Ernährungsweise. —

Was nun die Anwendung der Rieth'schen Milch bei Erwachsenen betrifft, so besitze ich darüber keine grossen Erfahrungen. Von anderer Seite ist sie dabei nur selten in Anwendung gezogen worden, und ich selber verfüge im Ganzen über 26 Fälle, bei denen ich die Milch versucht habe. Unter diesen zähle ich auch Kranke mit acut fieherhaften Affectionen, die mit Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit und Herzschwäche vorgesellschaftet waren, ferner Kranke mit Carcinoma und ulcus ventriculi, Lungen- und Darm-Tuberculose, chronischem Magendarmkatarrh, Cardialgie, nervöser und hysterischer Dyspepsie, hochgradiger Anaemie und Chlorose.

Der Erfolg war im Ganzen befriedigend, indess blieben auch Misserfolge nicht aus. Am besten bewährte sich die Milch bei Cardialgie, chronischem Magenkatarrh, Tuberculose und Chlorose. Von den bestehendcn Symptomen wird Erbrechen und Obstipation sehr günstig durch die Milch beeinflusst, das Erbrechen hört in den meisten Fällen auf oder wird seltener, und es stellen sich ohne Kunsthilfe regelmässige Stühle ein. Andererseits sistirt sehr bald eine bestehende Diarrhoe und macht normalen Stühlen Platz. Bei chronischem Magenkatarrh lässt das Gefühl von Völle und Druck in der Magenwand, das lästige Aufstossen und die Uebelkeit nach; stark abgemagerte und geschwächte Kranke erholten sich schnell unter dem Gebrauch der Milch und nahmen in der Regel an Gewicht zu. So zeigte ein an chronischem Magenkatarrh leidender Kranker, der seit einem Jahre ca. 30 Pfund abgenommen hatte, in 14 Tagen eine Zunahme von 9 Pfund, ein anderer in 8 Wochen eine solche von 15 Pfund. Sehr gute Resultate erzielte ich ferner mit dieser Milch in einigen Fällen von Blutarmuth und Chlorose. Die Kranken bekamen nach einiger Zeit eine bessere Gesichtsfarbe, die anaemischen Geräusche am Herzen und über den Halsgefässen liessen nach, der Appetit besserte sich und die Patienten nahmen an Kräften und auch an Köpergewicht zu. —

Ich habe an Erwachsenen stets die No. IA der Rieth'schen Milch in einer Menge von 1 bis 1½ Litern täglich und zwar in 2 bis 3 stündigen Dosen von 200 gr neben leichter Diät verordnet. Die Milch wird auch von Erwachsenen meist gerne genommen. Man thut indess gut, um den Geschmack der Patienten Rechnung zu tragen, dieselbe in verschiedener Form zu verabfolgen. Dies geschieht am besten durch den Zusatz von Cacao, Thee, Cognac, Reis, Gries etc. Unter den Kranken befinden

sich einige, die diese Milch über Jahr und Tag gebraucht haben.

So glaube ich denn, m. H., Ihnen dargelegt zu haben, welch' wichtiges Präparat wir in der Rieth'schen Mich besitzen, wie es in seiner Eigenschaft als Säuglingsnahrung wie in seiner therapeutischen Wirkung namentlich bei schweren Magendarm-affectionen und Rachitis im Kindesalter von keinem anderen Milchpräparat irgendwie erreicht wird. Ich darf sie daher zum Schluss auffordern, die Milch zu prüfen und sie in geeigneten Fällen nach den von mir gegebenen Gesichtspunkten anzuwenden. Sollten die hohen Erwartungen, die ich bei Ihnen in Betreff derselben geweckt habe in Erfüllung gehen, so wäre es nicht angebracht, ein Präparat von so ausserordentlicher Bedeutnng und mit ihm den Namen seines Erfinders der Vergessenheit zu übergeben.

XXI.

Ueber die diffuse gonorrhoische Peritonitis.

Von

Dr. P. Bröse.

Ich gestatte mir heute Abend Ihre Aufmerksamkeit auf eine Form der allgemeinen Bauchfellentzündung zu lenken, welche bis jetzt sehr wenig bekannt ist, obwohl sie besonders in Rücksicht auf ihren Verlauf und die Prognose eine ganz eigenartige Form der diffusen Peritonitis darstellt, nämlich auf die gonorrhoische. Noch vor wenigen Jahren wurde es überhaupt geleugnet, dass der Gonococcus Neisser im Stande sei allein, ohne sogen. Mischinfection Peritonitis zu erzeugen. So sagte Bumm z. B. in seiner Arbeit „zur Aetiologie der septischen Peritonitis" im Jahre 1889[1]). „Ob es eine gonorrhoische Entzündung des Peritoneums giebt, ist mir immer sehr zweifelhaft gewesen. Die Microben der Gonorrhoe gehen in serösen Höhlen zu Grunde. Nur Mischinfection kann Peritonitis machen etc."

Erst durch die Wertheim'sche Arbeit „die ascendirende Gonorrhoe beim Weibe[2]) wurde sicher nachgewiesen dass der Gonococcus allein circumscripte Peritonitiden erzeugen kann, eine Anschauung, die ja zuerst von Nöggerath ausgesprochen wurde.

Wertheim gelang es experimentell, wenn er Stückchen von dem Nährboden, Blutserumagar, einer Gonococcuscultur unter aseptischen Cautelen in die Bauchhöhle von weissen Mäusen oder Meerschweinchen brachte, eine, wenn auch immer circumscripte, Peritonitis zu erzeugen. Einfache Einbringung von Gonokokken ohne Nährböden wurden dagegen reactionslos vertragen.

1) Münchener med. Wochenschrift 1889, pag. 175.

2) Archiv für Gynäkologie 1892.

In den Peritonitiden jener Versuchsthiere fand sich schon nach 24 Stunden sowohl auf dem parietalen wie auf dem visceralen Blatte ein seröseitriger Belag, stellenweise geringe Hyperämie, kleine Ecchymosen und liessen sich massenhaft Gonokokken nachweisen. Auch Culturen, die aus diesen Peritonitiden angelegt wurden, boten die characteristischen Merkmale der Gonokokkenculturen dar. Auf Schnittpräparaten durch die Dicke der Bauchwand fand sich besonders in der Nähe des eingebrachten Züchtungsstückes die Oberfläche des Peritoneums mit einer mehr oder minder dicken Schicht von Eiterzellen belegt und theils in diesen, theils zwischen diesen ausserordentlich grosse Mengen Gonokokken. „Das Gewebe des Peritoneums selbst ist vielfach von Eiterzellen mit Gonokokken durchsetzt. An manchen Stellen sieht man von der Oberfläche aus unter der Serosa fortkriechend oder tiefer zwischen die Muskelbündel eindringend lange Züge von Gonokokken, die sich hier und da zu grossen wolkenartigen Haufen verdicken.

Nach 48 Stunden ist der entzündliche Vorgang des Peritoneums weiter vorgeschritten, die Eiterauflagerung ist massiger, die Infiltration des Gewebes stärker geworden. Auch leichte Verklebungen zwischen den parietalen und visceralen Peritoneum haben stattgefunden. Zeichen von beginnender Involution. Nach 72 Stunden noch ein geringes Fortschreiten der Entzündung des Gewebes, aber auch eine Zunahme der Involution der Gonokokken. Später keine Zunahme des entzündlichen Vorganges. Tödtlicher Ausgang trat bei circa 60 Thierversuchen niemals ein und der Process blieb immer im Gegensatz zu den durch Staphylokokken und Streptokokken erzeugten Peritonitiden örtlich begrenzt.

Ebenso konnte Wertheim an den durch die Operation von der Lebenden gewonnenen Tuben in dem Oberflächenbelag der Serosa, und in Eiterherden der Subserosa Gonokokken nachweisen.

Dass also circumscripte Peritonitiden durch den Gonococcus hervorgerufen werden und zwar durch den Gonococcus allein ohne Mischinfection, das ist durch Wertheim experimentell und durch pathologisch-anatomische Untersuchungen nachgewiesen. Zweifelhaft aber blieb es, ob auch diffuse Peritonitis durch den Gonococcus erzeugt werden konnte.

Im Jahre 1893 berichtete in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig Menge[1]) über einen Fall, in welchem nach

1) Centralblatt für Gynäkologie 1893, pag. 457.

Aufrichtung des rectroflectirten fixirten Uterus. dessen Adnexe wallnussgrosse fixirte Tumoren bildeten, eine allgemeine Peritonitis enstand. Es wurde die Diagnose auf geborstene Eitertube und beginnende Peritonitis gestellt und von Zweifel sofort die Laparotomie ausgeführt.

Es fand sich bei der Laparotomie ein doppelseitiger Pyosalpinx, beginnende allgemeine Peritonitis und eitrige Flüssigkeit im Becken vor. Aus dem Eiter der Tuben liessen sich spärliche Gonokokkenculturen züchten, während sich im Deckgläschenpräparat keine Gonokokken fanden. In dem Bauchhöhleninhalt liessen sich weder mikroskopisch noch durch die Cultur Gonokokken nachweisen. Menge glaubt, dass die Peritonitis in diesem Falle weniger direkt den Mikroorganismen als den mit dem Eiter entleerten Ptomainen zur Last zu legen sei. Die Frau genas nach der Laparotomie.

In seiner Arbeit „frische Gonorrhoe bei Frauen“ berichtet Veit[1]) über fünf Fälle, in denen eine acute allgemeine Peritonitis im Wochenbett nach frischer gonorrhoischer Infection auftrat. Es war in diesen Fällen die Infection zweimal kurz vor der Entbindung, dreimal im Wochenbett selbst erfolgt. Es trat sehr bald nach der Infection das Krankheitsbild der acuten Peritonitis auf: meteoristische Auftreibung des Bauches, starkes Erbrechen, lebhafte Schmerzen bei jeder Berührung, schlechtes Allgemeinbefinden, Temperaturerhöhung bis über 39,0 und schlechte Beschaffenheit des kleinen frequenten Pulses. Durch diese rapide auftretenden Erscheinungen, welche erst in einer relativ späten Zeit des Wochenbettes sich zeigten, unterschied sich die Entzündung von der gewöhnlichen septischen Peritonitis der Puerpera. Nach stürmischem Verlauf von 1—2 Tagen gingen die bedrohlichsten Erscheinungen zurück und es erfolgte langsame Genesung unter Bildung eines intraperitonealen Exsudates oder Pyosalpinx. Veit erklärt das schnelle Auftreten allgemeiner Peritonitis nach gonorrhoischer Infection im Puerperium oder kurz vor der Entbindung durch die eigenartigen anatomischen Verhältnisse, welche die puerperalen Genitalien darbieten. Mir scheint die Hauptsache der Umstand zu sein, dass die Lochien für die Gonokokken ein sehr günstiger Nährboden sind. Erlebt man es doch öfter, dass bei Frauen, die schon seit langer Zeit inficirt sind, bei denen die gonorrhoischen Erscheinungen schon

---

1) Dermatologische Zeitschrift, herausgegeben von Lassar 1893.

fast ganz verschwunden sind, so dass man mikroskopisch Gonokokken nicht mehr nachweisen kann, im Wochenbett sich in den Lochien zahlreiche Gonokokken finden. Kommt es in solchen Fällen doch gerade während des Wochenbettes sehr leicht zu Eitertubenbildung und Beckenbauchfellentzündung.

Ich habe nun in den letzten Jahren Gelegenheit gehabt, zwei Fälle von allgemeiner nicht puerperaler Peritonitis zu beobachten, als deren Ursache ich allein den Gonococcus Neisser betrachten kann. Gestatten Sie mir, ganz kurz Ihnen diese Beobachtungen mitzutheilen.

Am 12. IV. 92. kam ein 27 Jahr altes Mädchen mit einem Abscess der linken Bartholinischen Drüse in meine Behandlung. Ich incidirte den Abscess und fand im Eiter Gonokokken. Sie litt ausserdem an Urethritis, Cervicalkatarrh und einem Katarrh des Ausführungsganges der rechten Bartholinischen Drüse.

Am 22. VI. 92. kam sie in die Klinik mit einer acuten Pelveoperitonitis, die sie mehrere Wochen ans Bett fesselte. Sie wurde am 89. VII. entlassen. Der Uterus war retroflectirt, fixirt. Rechts bildeten die Anhänge einen wallnussgrossen Tumor, die linken Anhänge waren verdickt und empfindlich. Sie hatte noch Katarrh der Urethra, des Cervix und der Bartholinischen Drüsen.

Am 2. I. 94. stellte sie sich wieder vor. Sie litt an starken Kreuzschmerzen, Rückenschmerzen und Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes, welche sie arbeitsunfähig machten. Der Uterus lag retoflectirt fixirt, die Anhänge waren nicht sehr verdickt, aus einer Lacune neben der Urethra entleerte sich Secret. Am 4. I. 94. wurde ihr in Narkose der Uterus gelöst, aufgerichtet und ein Pessar eingelegt, da ich glaubte, dass der Process im Becken abgelaufen sei. Schon am Abend stellten sich heftige Schmerzen ein, die Temperatur stieg bis 38,5 und nach 24 Stunden bot sie das Bild der beginnenden allgemeinen Peritonitis dar. Die Erscheinungen verschlimmerten sich am nächsten Tage, allgemeine Tympanie, Erbrechen, starke Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes trat ein, der Puls wurde klein, frequent (120 in der Minute), die Kranke sah elend und verfallen aus, kurz sie zeigte alle Symptome der diffusen Peritonitis. Mein Assistent drängte zur Laparotomie. — Da ich aber wusste, dass die Erkrankungen der Genitalorgane durch den Gonococcus Neisser hervorgerufen waren, da ich nach den Wertheim'schen Versuchen, sowie aus dem Verlauf der puerperalen gonorrhoischen Peritonitis, wie sie von J. Veit beobachtet worden, die Prognose günstig stellen zu können glaubte, unterliess ich die Laparotomie. Schon am 4. Tage besserten sich unter Eisblase und narkotischen Mitteln die Erscheinungen und am 7. Tage waren Puls und Temperatur wieder normal. Patientin konnte am 16. Tage entlassen werden. Der Uterus lag retroflectirt, fixirt. Beiderseits waren die Anhänge verdickt und etwas empfindlich.

Die Ursache der gonorrhoischen Peritonitis war in diesem Falle dieselbe, wie in jenem oben citirten von Menge mitgetheilten, nämlich die Lösung des durch vorausgegangene Pelveoperitonitis fixirten retroflectirten Uterus. Die Gonorrhoe ist ja eine so häufige Ursache der Retroflexio fixata und die Lösung

des fixirten Uterus nach Schulze und Einlegung eines Pessars befreit die Kranken dann gewöhnlich ganz von ihren Beschwerden, wenn der Entzündungsprocess im Becken abgelaufen ist. Da man dieses letztere nicht immer mit Sicherheit feststellen kann, da man nicht immer weiss, ob die Gonokokken in den Tuben, in den peritonitischen Adhäsionen abgestorben sind, so kann es immer mal gelegentlich zu einer Exacerbation der alten Pelveoperitonitis, ja wie der Fall von Menge und mein eigner zeigen, zur allgemeinen Peritonitis nach solcher Uteruslösung kommen.

Der zweite Fall von allgemeiner gonorrhoischer Peritonitis, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, bot ein noch interessanteres Bild dieser Erkrankung dar.

Eine 40 Jahre alte Dame consultirte mich am 4. V. 94. Sie litt seit circa 5—8 Wochen an unregelmässigen Blutungen, geringem Fluor und Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes. Aus der Urethra konnte ich reichliches eitriges Secret herausdrücken, in welchem ich zahlreiche Gonokokken nachweisen konnte. Der Uterus lag nach rechts hinüber, die rechten Anhänge waren verdickt und sehr empfindlich, das linke Ovarium descendirt, fixirt, nicht empfindlich. Da ich annahm, dass sie an einer rechtsseitigen gonorrhoischen Salpingitis litt, verordnete ich ihr Bettruhe, Umschläge etc. Nachdem sie vier Wochen gelegen, ging es ihr besser. Dann aber stellten sich Schmerzen in der linken Seite des Leibes ein und ich konnte am 7. VI. 94. feststellen, dass die linken Anhänge einen fast hühnereigrossen sehr empfindlichen Tumor bildeten. Ich verordnete ihr wiederum absolute Bettruhe, Priesnitzsche Umschläge etc. Schon am 10. VI., also 3 Tage später wurde ich von dem Hausarzt zu ihr gerufen. Seit circa 12 Stunden hatte sie heftige Schmerzen im Leibe und jetzt bot sie das typische Bild der allgemeinen Peritonitis dar.

Der Puls war klein, 112—120 in der Minute, die Morgentemperatur 38.2, der Leib stark aufgetrieben, hart und ausserordentlich schmerzhaft, die Kranke sah sehr elend aus, erbrach fortwährend und litt sehr. Der Herr College schlug, da er annahm, dass eine Eitertube geplatzt war und der Eitererguss zur allgemeinen Peritonitis geführt hatte, die Laparotomie vor. Da ich hier aus dem ganzen Verlauf eine gonorrhoische Peritonitis annehmen zu müssen glaubte — irgend eine andere Ursache der Peritonitis liess sich nicht feststellen — da ich den Verlauf einer solchen kannte und ausserdem die Laparotomie bei schon bestehender allgemeiner Peritonitis in Bezug auf den therapeutischen Werth für ein sehr zweifelhaftes Mittel halte, sprach ich mich gegen den Vorschlag aus und stellte die Prognose günstig. In den nächsten beiden Tagen verschlimmerte sich der Zustand der Kranken noch mehr, sie brach alles aus, Singultus stellte sich ein, die Tympanie stieg ausserordentlich, die Kranke machte einen hoffnungslosen Eindruck. Dennoch blieb ich bei meiner Diagnose und Prognose. Am 4. Tage wurde noch Herr Geheimrath Olshausen hinzugezogen, der sich meiner Diagnose und Prognose anschloss. Am 5. Tage ging es ihr etwas besser, die Schmerzhaftigkeit nahm ab, der Puls wurde besser. Am 6. Tage gingen zuerst wieder Winde ab — die Kranke war bis dahin völlig verstopft — als Zeichen der wiederkehrenden Peristaltik und in den nächsten Tagen verschwanden sehr schnell alle Symptome der Peritonitis die Kranke

erholte sich bald. Schon am 3. VII. konnte ich sie wieder bimanuell untersuchen und feststellen, dass der Uterus retroflectirt, fixirt lag und beide Anhänge etwas verdickt waren.

Sie hatte eine ganze Zeit lang von ihrer Rotroflexio fixata nur sehr geringe Beschwerden, hat aber vor kurzem ein pelveoperitonitische Reizung erlitten.

In diesem Falle war ganz spontan im Anschluss an eine gonorrhoische Erkrankung der Tuben und Ovarien eine allgemeine Peritonitis aufgetreten, eine allerdings sehr seltene Erscheinung, da ja gewöhnlich die Gonorrhoe nur zu circumscripten Peritonitiden, zur Pelveoperitonitis führt.

Aus den Beobachtungen Veit's an Wöchnerinnen, sowie aus diesen beiden Beobachtungen, die ich soeben mitgetheilt, glaube ich mit Recht schliessen zu können, dass bei Frauen sowohl im Puerperium, wie ausserhab desselben allgemeine gonorrhoische Peritonitiden vorkommen. Diese Peritonitiden stellen eine ganz eigenartige Form der infectiösen Bauchfellentzündung dar, die sich von andern infectiösen Peritonitiden, der Streptokokken- und Staphylokokkenperitonitis wesentlich unterscheiden.

Da bis jetzt kein Fall durch die Section festgestellt werden konnte, so sind wir hinsichtlich der pathologischen Anatomie und des bacteriologischen Befundes bei der gonorrhoischen Peritonitis nur auf Vermuthungen angewiesen. Die Symptome der allgemeinen gonorrhoischen Peritonitis sind dieselben, wie wir sie als die typischen einer acuten Peritonitis kennen, ausserordentliche Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes, Erbrechen, starken Meteorismus, Singultus, Temperatursteigerungen bis zu 39,0, Kleinheit und Frequenz des Pulses — über 120 in der Minute habe ich allerdings die Pulsfrequenz nie steigen sehen. Der Verlauf der diffusen gonorrhoischen Peritonitis ist aber ein ganz eigenartiger. Nach den stürmischsten Erscheinungen und trotz der bedenklichsten Symptome, die die Prognose als äusserst trübe erscheinen lassen, verschwinden nach wenigen Tagen, 2—3, in meinem zweiten Falle am 6. Tage alle unangenehmen Zeichen und die Kranken genesen in kurzer Zeit bis auf gewisse Veränderungen an den Genitalorganen. Die Diagnose einer solchen Peritonitis dürfte nicht immer leicht zu stellen sein. Man kann sie eben nur mit Sicherheit annehmen, wenn man jede andere Ursache einer acuten Peritonitis ausschliessen und ausserdem eine gonorrhoische Erkrankung der weiblichen Genitalorgane, am besten durch den mikroskopischen Nachweis des Gonococcus darlegen kann. Ausserdem wird man

aus dem Verlauf einer solchen Peritonitis mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose nachträglich stellen können. Die Prognose dieser Erkrankung ist nach meiner Erfahrung günstig zu stellen und das ist wichtig für die Therapie.

Die Therapie wird bei der allgemeinen gonorrhoischen Peritonitis eine exspectative sein müssen. Denn diese Peritonitis heilt spontan. Niemals aber soll man sich verleiten lassen, bei Rupturen von Eitertuben, die man als gonorrhoische erkannt, und nachfolgender Bauchfellentzündung die Laparotomie auszuführen. Ich will hier nicht näher auf die Frage nach der Zulässigkeit der Laparotomie bei diffuser Peritonitis, auch wenn sie auf den Durchbruch von Eiterherden zurückzuführen ist, eingehen und nur bekennen, dass ich mich im Allgemeinen zu den Gegnern der Laparotomie bei diffuser Peritonitis rechne. Denn wer jemals eine Laparotomie bei diffuser Peritonitis ausgeführt hat und die Insulte kennt, welchen das Peritoneum und besonders der so stark aufgetriebene Darm dabei ausgesetzt ist, der kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass er wahrscheinlich mehr geschadet als genützt hat. Bei Ruptur eines gonorrhoischen Pyosalpinx und nachfolgender allgemeiner Peritonitis ist die Laparotomie auf jeden Fall zu verwerfen.

Ich glaube, meine Herren, dass diese Beobachtungen für die Lehre von der infectiösen diffusen Peritonitis nicht unwichtig sind und habe sie desshalb dieser Gesellschaft mittheilen zu müssen geglaubt. Je grösser unsere Kenntniss der Aetiologie der allgemeinen Bauchfellentzündung wird und je mehr wir in die Lage kommen, im einzelnen Falle die Ursachen der Entzündung zu erkennen, desto sicherer werden wir die Prognose stellen und desto rationeller wird unser therapeutisches Handeln sein bei einer so gefährlichen Erkrankung, wie sie die allgemeine Bauchfellentzündung ist.

XXII.

Ueber die Conservirung von Sammlungspräparaten mit Erhaltung der natürlichen Farben.

Von

Dr. med. C. **Kaiserling.**

Meine Herren! Ich möchte Ihnen heute berichten über die Versuche, die wir seit einigen Monaten im pathologischen Institut gemacht haben, um makroskopische Sammlungsobjecte möglichst in naturgetreuem Aussehen zu erhalten.

Es leuchtet ohne Weiteres ein, dass ein solches Präparat, abgesehen von der mehr oder weniger grossen Seltenheit, um so werthvoller ist, je mehr es sein Aussehen bewahrt, das es bei der Entnahme aus der Leiche darbot, werthvoller nicht nur für die Geschichte des betreffenden Falles, sondern auch für die Demonstration im Unterricht. Es ist selbst an Anstalten, die über ein so reiches Material, wie das hiesige pathologische Institut, verfügen können, häufig unmöglich, immer die nöthigen frischen Organe für die Vorlesung zur Hand zu haben. Noch schwieriger liegen die Verhältnisse an kleinen Instituten, die nicht selten gezwungen sind, ihren Bedarf an Leichentheilen durch Zusendung von auswärts zu decken. Nun kann sich der Studirende aber von einer Reihe von Erkrankungen nur dann eine richtige Vorstellung erwerben, wenn ihm reichliche Gelegenheit zu vergleichender Anschauung gegeben wird. So macht es vielen unserer Hörer grosse Schwierigkeiten, sich von der Existenz der trüben Schwellung der Nieren und anderer Organe zu überführen. Und doch ist die Ueberzeugung von der

Reellität dieser Veränderungen mit Leichtigkeit zu gewinnen, wenn man ein gesundes Organ neben dem erkrankten betrachtet.

Wo das frische Material mangelt, treten nothgedrungen die Sammlungspräparate helfend ein. Aber sie boten bisher nur eine recht mangelhafte Hülfe, weil ihnen in mehr als 90 pCt. eine der wichtigsten Eigenschaften, die natürliche Farbe, fehlte. Somit können derartige Objecte leicht die Ursache falscher Vorstellungen werden, und dass sie es auch wirklich wurden, hat wohl jeder Mediciner an sich selber erfahren.

Versuche, die natürlichen Farben zu erhalten, sind häufig angestellt worden, haben aber, soweit mir aus der Literatur und der eigenen Anschauung bekannt geworden ist, keine auf die Dauer befriedigenden Resultate ergeben. Erst mit der Einführung des Formalins in die Conservirungstechnik durch F. und J. Blum begann eine Aera neuer Hoffnungen. In Folge der Publicationen dieser beiden Forscher erschienen zahlreiche weitere, auf deren Anführung ich hier um so mehr verzichten kann, als in den Arbeiten von F. Blum, Anatomischer Anzeiger XI, Heft 23/24, 1896 und von H. Plenge, Virchow's Archiv, Bd. 144, pag. 409 ff. ausführliche Literaturangaben beigegeben sind. Aus allen diesen Arbeiten ist zu ersehen, dass das Formalin ein vorzügliches Conservirungsmittel für die Formelemente thierischer Organe ist, die Farben aber nur unter gewissen Umständen erhält. Ich will hier gleich einschalten, dass ich unter Formalin die bei Schering unter diesem Namen käufliche Lösung des Formaldehyds verstehe. Formalin und seine Verdünnungen können, soweit der menschliche Organismus in Betracht kommt, die natürliche Farbwirkung nicht erhalten. Bei den nach tausenden zählenden Präparaten, die im hiesigen Institut damit behandelt sind, ist nach ihrer definitiven Aufstellung gegen die Alkohol- und Chloralpräparate kein Unterschied zu bemerken. Auch die nachträgliche Uebertragung in Alkohol ist nur von kurzdauerdem Erfolge.

Die Farbe der für uns in Rücksicht zu ziehenden Organe ist im wesentlichen durch drei Hauptpunkte bedingt. Einmal durch die jeweilige Eigenfarbe, sodann durch den Blutgehalt und endlich durch eine optische Eigenschaft, die ich als Transparenz der Oberflächen bezeichnen will. Was ich damit meine, wird ein Beispiel am besten darthun. Vergegenwärtigen Sie sich einen Durchschnitt durch eine gesunde und daneben durch eine parenchymatös entzündete Niere. Hier bietet die Rinde ein gleichmässiges, opakes, gelblich-graues, lehmartiges oder wie

gekochtes Aussehen, dort erscheinen zahlreiche feine Details, bedingt durch die Abwechslung von mehr oder weniger durchscheinenden Elementen, zwischen denen die Gefässe durchschimmern. Oder denken Sie an eine Nierencyste, die das eine Mal mit klarer Flüssigkeit gefüllt ist, das andere Mal mit Eiter. Was die Transparenz für die Analyse der Structur bedeutet, wird jeder Mikroskopiker schon beobachtet haben. Wenn ein Gewebsstückchen z. B. in Alkohl fixirt ist, schwindet beinahe jeder Farb- und Structurunterschied. Alles sieht gleichmässig grauweiss aus. Kommt es dann in Xylol-Alkohol, beginnt es wieder durchscheinend zu werden, die Gefässe u. s. w. werden wieder deutlich, bis schliesslich nach vollendeter Aufhellung die Homogenität wieder hergestellt ist. Nach diesen Principien hatte ich zahlreiche Versuche mit zum Theil recht gutem Erfolge unternommen, als Melnikow-Raswedenko im Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Bd. VII, Heft 2 seine Conservirungsmethode bekannt gab. Ich machte mich sofort an die Nachprüfung, konnte aber anfangs keine guten Resultate erzielen. Melnikow beschränkt sich auf die gute Erhaltung einer Fläche, die anderen giebt er der Wirkung des härtenden Mittels, des Formalin in der käuflichen Form, preis. Schliesslich gelang mir durch einen kleinen Kunstgriff die Conservirung in gewünschter Weise. Ich verwendete nicht die Formalinflüssigkeit als solche, sondern mit ihr getränkte Watte. Die Anwendung der Watte bietet mehrere Vortheile. Zunächst verhindert sie das Ankleben des Organs an den Boden des Gefässes und die dadurch bedingte mangelhafte Härtung an diesen Stellen. Da die Oberfläche nur der Wirkung der Formaldehyddämpfe ausgesetzt werden darf, so ist die durch die Baumwolle bedingte grössere Verdunstungsfläche bei geringerem Materialverbrauch ein sehr erwünschter Umstand. Schliesslich kann durch die feuchte Watte die direkte Formalinwirkung besser den Unregelmässigkeiten complicirter Organe angepasst werden als durch die Lösung selber. Ich verfahre also folgendermaassen. Auf den Boden eines genügend grossen Glasgefässes wird eine etwa 5 cm dicke, lockere Watteschicht gebracht und reichlich mit Formalin befeuchtet. Darauf wird das Organ so gelegt, dass die Seite, welche der Betrachtung dienen soll, nicht mit der Watte in Contact kommt. Die untere Seite des Deckels für den Glasbehälter bedecke ich ebenfalls mit einer Watteschicht, die mit soviel Formalin getränkt ist,

dass sie nicht tropft. Endlich wird das Ganze gut geschlossen und 24 Stunden stehen gelassen. Alle Theile, die der unmittelbaren Formalinwirkung ausgesetzt werden, verlieren ihre Farbe unwiederbringlich, sie werden und bleiben grau. Sehr dünne Objecte, insbesondere Darm, sind sehr bald durchtränkt und geben keine guten Bilder. Es lag daher der Gedanke nahe, nur den Formaldehyddampf zur Härtung zu verwenden. Man hängt zu dem Ende die Organe in einem Glase frei auf, und beschickt den Boden mit Formalinwatte. Auch mit der von Orth in dieser Wochenschrift, No. 13 d. J., beschriebenen und abgebildeten Tollen'schen Formaldehydlampe habe ich in dieser Richtung experimentirt, aber die Ergebnisse sind nicht derart gewesen, dass ich die Formalinräucherung empfehlen möchte.

Nachdem das Präparat genügend gehärtet ist, kommt es nach Abtupfen der noch anhaftenden Flüssigkeit in 95proc. Alkohol. Hier bleibt es zweckmässig nur so lange, bis die zum Theil geschwundene Farbe zurückgekehrt ist. Mir haben 2 bis 6 Stunden zumeist genügt.

Die definitive Aufbewahrung geschieht nun in einer Mischung, welche auch die Transparenz wieder herstellt. Hierzu eignet sich vor allem Glycerin. Melnikow giebt die Zusammensetzung: Glycerin 60 Theile, Kalium aceticum 30 Theile auf 100 Aqua destillata. Diese Flüssigkeit bewährt sich ganz vorzüglich. Für manche Fälle dürfte es zweckmässig sein, etwas weniger Glycerin und mehr Kalium aceticum zu nehmen. Ich passe die Mischung den Durchsichtigkeitsverhältnissen der frischen Organe an. Undurchscheinendere werden in weniger Glycerin und mehr Kalium aceticum aufgehoben, sehr zarte, namentlich alle Schleimhäute, in Lösungen mit nur 10 Theilen Kalium aceticum.

Das eben geschilderte Verfahren erfordert eine sehr grosse Sorgsamkeit, und wer nicht wie ich in der Person unseres Dieners Zelmanowitz einen intelligenten und zuverlässigen Menschen zur Verfügung hat, der die Präparate bis zu ihrer Fertigstellung nicht aus den Händen lässt, wird manche Misserfolge zu verzeichnen haben. Aber auch bei der grössten Sorgfalt pflegt beinahe ein Drittel der Präparate weniger oder gar nicht zu gelingen. Dann eignen sich auch nicht alle Theile gut und insbesondere nicht ganze Organe, umso weniger, als ja eine Hälfte stets für die Betrachtung verloren geht. Nichtsdestoweniger gebührt Melnikow das grosse Verdienst, zuerst eine

Methode publicirt zu haben, mit der es gelingt, gewisse Organe in wirklich naturgetreuem Aussehen zu conserviren.

Ich war inzwischen zu einer anderen Fixirungsflüssigkeit gelangt. Bevor ich sie angebe, will ich noch erwähnen, dass in Heft 4 des Ziegler-Kahlden'schen Centralblattes, Bd. III, Jores seine Methode veröffentlicht. Auch er hatte den Wunsch, ganze Organe zu erhalten. Er verwendet eine 5—10procentige Formalinlösung, der solche Salze beigemischt sind, welche Blutkörperchen erhaltende Eigenschaften besitzen. Auf 100 Theile Wasser fügt Jores z. B. hinzu, 1 Theil Kochsalz, 2 Theile Natriumsulfat und 2 Theile Magnesiumsulfat. Nach der Fixation wird ebenfalls in Alkohol nachbehandelt und schliesslich in Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen aufgehoben. Auch nach diesen Angaben habe ich zahlreiche Versuche gemacht. Gelegentlich früherer Untersuchungen über die Wirkung der blutconservirenden Salze hatte ich gefunden, dass diese Wirkung nur eine sehr bedingte und beschränkte ist. Auch mit der von Jores angegebenen Salzformalinlösung habe ich die Beobachtung gemacht, dass stets Blut ausgelaugt wird. Für Organe mit wenig Farbcontrasten giebt aber die Methode ganz befriedigende Resultate.

Weitaus die sicherste und nach dem Urtheil meines hochverehrten Chefs, Herrn Geheimrath Rudolf Virchow, der in Sammlungsangelegenheiten wohl der competenteste Richter ist, auch die besten Ergebnisse, gab mir folgende Methode.

Die Organe werden in geeigneter Lage in eine reichlich bemessene Menge einer Lösung von

Formalin	750 ccm
Aq. dest.	1000 „
Kal. nitric.	10 gr
Kal. acetic.	30 „

gebracht.

Diese Lösung zieht keinen Blutfarbstoff aus, sondern bleibt auch bei mehrfachem Gebrauche klar. Sie kann wiederholt benutzt werden und fixirt schnell. Im allgemeinen werden 24 Stunden genügen bei Herzen, Nieren und diesen entsprechend dicken Scheiben aus anderen Theilen. Für ein rite secirtes Gehirn, dessen grosse Ganglien nicht angeschnitten waren, genügten ebenfalls 24 Stunden. Es bringt aber keinen Nachtheil, wenn die Organe 36 oder 48 Stunden in dieser Mischung liegen bleiben. Danach lässt man gut abtropfen und überträgt die Präparate in 80proc. Alkohol. Die vorher zum Theil unschein-

bar gewordene Farbe kehrt hier zurück. Wir lassen die Stücke gewöhnlich nicht länger als 12 Stunden im Alkohol. Vor dem Einlegen in die Aufbewahrungsflüssigkeit kommen sie noch auf 2 Stunden in 95proc. Alkohol. Aufbewahrt werden die Organe gewöhnlich in einer Mischung von Wasser und Glycerin zu gleichen Theilen, mit Zusatz von 30 Theilen Kalium aceticum. Sehr zarte Objecte, insbesondere Darm, bleiben nur 1—2 Tage hierin und werden in Glycerin und Wasser aa mit etwas absolutem Alkohol (1 : 10) aufgestellt.

Auf diese Weise ist es mir gelungen, die natürliche Farbe, den Blutgehalt und die Transparenz bei fast allen Organen zu conserviren. Die Gehirnsubstanzen bewahren ihre Farbunterschiede, ebenso die Erweichungsherde, Hämorrhagien sind roth, Eiter in der Pia bleibt deutlich. Prächtige Bilder liefern insbesondere Lungen, Lebern und Nieren. Tuberkel mit centraler Verkäsung zeigen die beiden Zonen, käsige und frische fibrinöse Hepatisationen heben sich scharf nebeneinander ab. Cysten in den Nieren behalten ihre Füllung und die Farbe ihres Inhaltes, die gelbe Farbe der unregelmässigen Fettmetamorphose bleibt bestehen. Darmgeschwüre, Pleuratuberculose, rothes und gelbes Knochenmark, Muskulatur, alles sieht frisch und natürlich aus. Sollte es sich herausstellen, dass die Aufbewahrungsflüssigkeit in den ersten 8 Tagen sich merklich färbt, was mir allerdings noch nicht vorgekommen ist, so empfiehlt sich der nachträgliche Einschluss in Glyceringelatine. Häufig ist es sehr zweckmässig, von den fertiggestellten Präparaten mit einem langen scharfen Messer die oberste Schicht als 1—2 mm dicke Scheibe abzutragen, namentlich dann, wenn sie längere Zeit der Luft ausgesetzt war, was sich bei der Benutzung während der Collegien nicht immer vermeiden lässt. Organe, die am Sonnabend secirt sind, bis Mittwoch im Eisschrank und dann 4—5 Stunden im Demonstrationssaal gestanden haben, geben dann noch gute Sammlungsobjecte. Selbst die beginnende Fäulniss schadet nichts, weil die dadurch bedingte grünliche Farbe durch die Formalinbehandlung wieder verschwindet.

Die Vortheile dieser Methode liegen einmal darin, dass sie eine bequeme und dabei fast universelle ist und darin, dass sie nicht erheblich kostspieliger ist als die gewöhnlichen, da alle Lösungen wiederholt benutzt werden können. In 3 Tagen ist ein Präparat fix und fertig. Die Umständlichkeit ist nur schein-

bar, da ein dreimaliger Wechsel der Lösung auch bei der alten Manier nöthig ist.

Bisher ist mir alles gelungen, was ich zu conserviren versuchte, bis auf zwei Ausnahmen, das sind der Harnsäureinfarkt der Neugeborenen und die gelbe Modification des Icterus. Der Infarkt hat sich nicht gehalten, der gelbe Icterus wurde ein Icterus viridis. Aber ich hoffe, dass genauere chemische Studien auch hier uns noch einen Ausweg finden lassen werden.

Und nun, meine Herren, bevor ich meine Präparate Ihrer Kritik übergebe, will ich Ihnen zwei Fragen vorweg nehmen. Wie verhalten sich mikroskopisch die auf diese Weise conservirten Objecte? Darüber sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, weil ich erst eine Reihe von Monaten die Organe aufgehoben haben muss. Von frisch, wenige Tage nach der Aufstellung entnommenen Gewebspartikeln kann ich sagen, dass sie nach Auswaschen in dünnem Alkohol, Entwässerung in absolutem und nach Paraffineinbettung bei Hämatoxilin-Eosinfärbung gute Bilder gegeben haben. Weitere und genauere Mittheilungen behalte ich mir vor. Immerhin glaube ich, auf die mikroskopische Structurerhaltung keinen besonderen Werth legen zu sollen, weil ich es für zweckmässiger halte, bei der so hoch entwickelten Technik unserer modernen Histologie ihren Anforderungen an besonderen Stückchen gerecht zu werden.

Die zweite Frage ist die schwierigere. Wie lange hält sich die Farbe? Ja, meine Herren, das kann ich Ihnen nicht sagen. Meine ältesten Präparate habe ich 4 Monate, ohne irgend welche Veränderung bemerkt zu haben. Ich möchte Ihnen noch empfehlen, die Präparate möglichst im Dunkeln aufzubewahren, insbesondere sie vor der Sonne zu schützen. In feuchtem Zustande widerstehen nur wenige Pigmente den chemischen Sonnenstrahlen und hier haben wir feuchte Präparate und häufig recht zarte Farben. Im übrigen hoffe ich, Ihnen nach Jahren diese Präparate wieder in alter Frische und Schönheit zeigen zu können.

XXIII.

Ueber Lepra.

Von

Dr. **Max Joseph** in Berlin.

Gestatten Sie, m. H., dass ich Ihnen einen Fall von Lepra tuberosa demonstrire, der vielleicht nach verschiedenen Richtungen Ihr Interesse erregen dürfte.

Der jetzt 41 Jahre alte Herr Wilhelm B. ist aus Deutschland gebürtig und wanderte vor 18 Jahren nach Montevideo aus. Irgendwelche ernsten Allgemeinerkrankungen hat Pat. nicht durchgemacht, als Kind litt er an Masern und später häufig an rheumatoiden Beschwerden. Vor 9 Jahren erkrankte er in Montevideo an einer starken Schwellung des linken Kniegelenkes, er ging nach Deutschland und wurde hier durch eine Operation mit noch jetzt deutlich sichtbarer Narbe in dieser Region geheilt.

Sein jetziges Leiden hegann vor 5½ Jahren. Da bemerkte Pat. zum ersten Male einen etwa fünfmarkstückgrossen rothbraunen Fleck auf der Streckseite des rechten Oberschenkels. Erst nach einem halben Jahre, als an dieser Stelle sich das Gefühl zu vermindern anfing, ging er zu einem Arzte. Dieser wusste ihm keine Auskunft über die Natur der Erkrankung zu geben. Erst Ende des Jahres 1892 wurde in Buenos Ayres die Diagnose „Morphaea" gestellt. Er bekam 30 Injectionen von Sol. arsenical. Fowleri. Indess da sich hiernach keine Besserung einstellte, so gab er die Behandlung auf. Unterdessen zeigten sich immermehr Knoten und pigmentirte Flecken an den verschiedensten Körpertheilen, ohne dass aber das Allgemeinbefinden erheblich darunter gelitten hätte. Dagegen belästigte den Pat. stark ein eitriger Ausfluss aus dem Anus, welcher sich ungefähr October 1893 einstellte. Dieser nahm immer mehr zu, und August 1894 hatte Pat. das Gefühl, als ob der Mastdarm sehr enge wäre, als ob hier eine starre Haut sich vorlegte und die Elasticität am Anus aufgehört hätte, so dass er viel Schwierigkeiten bei der Defaecation hatte. Hierbei entleerte sich reichlich Blut und Schleimausfluss. Im September 1894 wurde unter Cocainanästhesie eine Dilatation des Mastdarms versucht, da sich indess dabei eine starke Blutung einstellte, hörte der Arzt damit auf. Unterdessen breiteten sich die Knoten und Flecke auf der Haut immer weiter aus,

und es fiel den Pat. stark auf, dass an diesen Stellen das Gefühl deutlich abgeschwächt war. Besondere Beschwerden verursachte ihm die Nase, die Undurchgängigkeit derselben, starke Secretion und Borkenbildung liessen ihn des Nachts wegen Luftmangel schlecht schlafen. Der Geschlechtstrieb hat seit dem Jahre 1893 vollkommen aufgehört. Bemerkenswerth ist, dass Pat. vom Jahre 1882 bis 1893 stark mit Kutschern, Bediensteten etc. passive Paederastie getrieben hat, und dass nach seiner Angabe unter dieser Klasse von Leuten Syphilis sehr verbreitet sein soll. Aus diesem Grunde hält er auch sein jetziges Leiden für Syphilis und fand sogar einen Arzt, welcher ihm im Januar 1896 noch 54 Einreibungen von grauer Salbe à 3,0 verordnete. Angeblich soll danach die Haut heller geworden sein und die Bildung von neuen Knoten nachgelassen haben. Uebrigens hatte er auch schon früher einmal von einem Arzte eine Calomelinjection in den linken Oberarm bekommen, wo jetzt noch eine stark hypertrophische Narbe sichtbar ist.

Am 18. April 1896 reiste er von Montevideo nach Deutschland und kam Ende Mai in meine Behandlung.

Hier waren sofort bei dem ersten Besuche die Veränderungen des Gesichts, welche auch in der Figur 1 deutlich ausgeprägt sind, so typisch, dass man nur an Lepra denken konnte.

Neben der auffallend dunkelbraunen Pigmentirung, wodurch das ganze Gesicht wie lackirt aussah, fiel besonders die Erscheinung auf, welche bei keinem Leprösen selbst in den frühesten Stadien fehlt, das ist das Ausfallen der Augenbrauen. Auch bei unserem Patienten war dieses Symptom auf beiden Seiten, rechts allerdings stärker als links vorhanden. Die zweite prägnante Veränderung war die Verdickung und lappige Hypertrophie der Ohren. Besonders stark war das Ohrläppchen betheiligt. Hier wie an vielen anderen Stellen des Gesichtes fand sich eine grosse Menge kleiner und grösserer Knötchen. Die kleinsten waren von der Grösse kaum eines Stecknadelknopfes und vergrösserten sich, wie die spätere Beobachtung ergab, theils durch excentrisches Wachsthum, theils durch Uebergang mehrerer vorher isolirter Knoten in einander. Als deren Folgezustand stellte sich dann eine diffuse höckerige Anschwellung heraus, wie sie besonders in der unteren Hälfte der Stirn auf der Photographie von einer Seite zur andern sich erstreckt. Dadurch erhält das ganze Gesicht einen mürrischen, verdriesslichen Ausdruck. Der grösste einzelne Knoten befand sich am rechten Margo supraorbitalis ungefähr die Mitte desselben einnehmend, war etwa 4 cm lang und 2 cm breit. Dieser Tumor hat die dunkelbraunpigmentirte Farbe der übrigen Haut, zeigt eine weiche Consistenz und ist mit der Haut verschieblich.

Im Wesentlichen, kann man hiernach sagen, befindet sich unser Patient noch im Anfangsstadium seiner Erkrankung. Wenigstens zeigt er noch keine typische Facies leonina, wie sie ein anderer Kranker meiner Beobachtung, den ich am 26. November 1890 in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt habe, aufweist. Hier war ein 41 jähriger Deutscher, welcher in seinem 13. Lebensjahre nach Brasilien ausgewandert war, von der Lepra tuberosa betroffen und in Fig. 2 ist sein Löwengesicht mit den stark hervortretenden Wülsten gut sichtbar.

In diesem Falle betraf die lepröse Schwellung zunächst den Supraorbitalrand, so dass die Nasenwurzel und die Augenbrauengegend je als

Figur 1.



Figur 2.



ein besonderer Wulst, welche durch eine tiefe Falte von einander geschieden waren, erschienen. Ebenso war der auf der Nasenwurzel liegende Wulst durch eine tiefe Falte von dem Nasenrücken abgesetzt. Der Nasenrücken schwoll gegen die Nasenspitze zu ganz allmählich an, besonders verdickt waren die Nasenspitze und die Gegend der Alae nasi. Die Epithelbedeckung der Nase zeigte an der rechten Seite grosse Defecte und erschien mit Borken belegt. Die Oberlippe war besonders gegen den Lippensaum hin stark geschwollen und von ähnlichen Knoten wie die Nase bedeckt, desgleichen Unterlippe und Kinn. Die Falte zwischen Lippe und Kinn war fast verstrichen. Das Kinn zeigte bis zur Gegend des Zungenbeins hin dieselbe schwielige und mit Knoten reichlich besetzte Hautbedeckung. Stark verdickt waren beide Ohren und auffällig das Ausfallen der Haare an den Augenbrauen und im Barte.

Ueberhaupt bietet bei Leprösen das Gesicht meist einen so typischen Ausdruck dar, dass man sofort beim ersten Anblick die Diagnose der Lepra tuberosa stellen kann. So sehen Sie, m. H., in Figur 3 eine typische Facies leonina, deren photographische Aufnahme mir Hr. Dr. Danielssen in liebenswürdigster Weise bei meinem Aufenthalte im Lungegaard's Hospital zu Bergen gestattete.

Auch bei der anderen Form dieser Erkrankung, der Lepra anaesthetica, zeigt gerade das Gesicht bei einigermaassen ausgesprochenen Formen so typische Veränderungen, dass hier die Diagnose ebenfalls nicht schwer wird. So sehen Sie diese Veränderungen in der Figur 4, welche ebenfalls einer Aufnahme aus dem Lungegaard's Hospital zu Bergen entstammt, deutlich

ausgeprägt. Ebenso wie bei der tuberösen Form ist auch hier das Ausfallen der Augenbrauen eines der frühesten und characteristischsten Symptome, dazu kommt bei unserem Kranken die Facialislähmung mit der Schiefstellung des Mundes und dem Unvermögen, die Augen vollkommen zu schliessen. Ausserdem treten in dieser Photographie die Mutilationen der Finger gut hervor.

Um aber wieder auf unseren ersten Kranken zurückzukommen, so war ähnlich wie im Gesicht auch auf dem Körper besonders auffällig die Verfärbung und Knotenbildung. Die Pigmentation zeigte theilweise ein tief dunkelbraunes Colorit, während sie an anderen Stellen etwas heller war. An diesen letzteren schien die Anästhesie stärker ausgeprägt als an den

Figur 3.



dunkleren, welche übrigens auch nach Beobachtung des Patienten die älteren waren. Die Verfärbung ging allmählich, oft mit zackigen Ausläufern, in die noch normale Umgebung über. Die Knoten befanden sich in ziemlich grosser Anzahl über den grössten Theil des Körpers verbreitet, hauptsächlich an den pigmentirten Stellen. Doch blieben normale Hautstellen davon nicht verschont.

Ich versage es mir, eine genauere Beschreibung der Localisation dieser Knoten hier anzugeben, da ihre ausserordentliche Verbreitung aus der Figur 5, die Rückenansicht unseres Patienten darstellend, hervorgeht.

Es sei nur betont, dass die grösste Ausdehnung dieser Knoten nach den verschiedensten Richtungen variirte. Es be-

fanden sich darunter kleine, eben entstandene, etwa stecknadelkopfgrosse, andere erreichten die Grösse einer Hasel- oder gar Wallnuss. Besonders auffällig war eine etwa die grösse einer kleinen Kinderhand einnehmende, unregelmässige, höckerige Tuberosität auf der linken Wade.

Wie stark solche Knoten über die Oberfläche der Haut hervorragen können, geht am besten aus der Figur 6 hervor. Die

Figur 4.



Knoten an diesen Händen entstammen einer Patientin, welche seit 10 Jahren an der tuberösen Form der Lepra litt und von mir ebenfalls im Lungegaard's Hospital zu Bergen beobachtet wurde.

In allen diesen Fällen und so auch bei unserem am 3. Juni 1896 in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellten Hr. B. war die Tastempfindung ausserordentlich herabgesetzt

Figur 5.



sodass Stecknadelstiche nur theilweise und dann als Druck empfunden wurden. Auch die Temperaturempfindlichkeit war deutlich herabgesetzt, so dass an vielen Knoten kalt und warm nicht deutlich unterschieden wurden.

Bei unserem Kranken, Herrn B. waren ausser diesen eben beschriebenen Hautveränderungen noch besonders die auf den Schleimhäuten sichtbaren Symptome ausgeprägt. Sie pflegen sich in jedem Falle von Lepra nach mehr oder weniger langem Bestehen der Erkrankung einzustellen. So bildet unser Fall keine Ausnahme von der Regel. Am stärksten ausgeprägt waren die Veränderungen am harten Gaumen. Dieselben sollen sich nach Angabe des Patienten etwa vor einem Jahre eingestellt haben. Jetzt sah man ungefähr in der Mittellinie des harten Gaumens eine dunkelbläulichrothe, unregelmässig ge-

Figur 6.



staltete höckerige Geschwulst. Dieselbe hatte in der sagittalen Ebene etwa 4 bis 5 cm Ausdehnung und erreichte ungefähr 1 cm Breite. Die Geschwulst war wenig verschieblich, ziemlich hart und stark anästhetisch. Das Geschmacks- und Geruchsvermögen war nicht gestört.

Die Untersuchung des Kehlkopfes, der Nase und der Mundschleimhaut, welche Hr. College Kuttner so freundlich war, am 30. Mai 1896 vorzunehmen, ergab Folgendes: Die Schleimhaut des Mundes war sehr trocken und anämisch. Die Gingiva am Unterkiefer war stark von den Zähnen retrahirt, so dass hier ein Theil der Zahnwurzeln vollkommen freilag. Dies im Zusammenhange mit der abnormen Trockenheit und der Glanzlosigkeit der Schleimhaut machte den Eindruck, als ob wir es hier mit einem stark sclerotisirenden Processe zu thun hätten. Die Kehlkopfschleimhaut war ebenso stark anämisch und glanzlos. An der hinteren Pharynxwand sah man eine Anzahl granulaähnlicher Knoten, von denen einer bereits den Beginn einer oberflächlichen Ulceration zeigte. Am Rande der Epiglottis befanden sich beiderseits neben der Mittellinie kleine Unebenheiten, auf jeder Seite war je ein stecknadelkopfgrosses

Knötchen. Die Stimmbänder waren etwas verdickt, wie man sie bei jeder chronischen Laryngitis finden würde. Die Nase zeigte zu beiden Seiten starke Borkenbildung sowohl am Septum wie auch an den Muscheln. Die Schleimhaut war blass und zeigte einzelne erweiterte Gefässe. Beide Nasenseiten waren stark verengt. Das Septum war nach beiden Seiten, besonders aber rechts stark verdickt. Hinter dieser Verdickung befanden sich einige Erosionen. Rauhigkeiten des Knochens waren weder am Septum noch am Nasenboden zu finden. Die Schleimhaut unter den Borken war stark atrophisch. Eine Perforation des Septum bestand noch nicht.

Die übrige Untersuchung des Patienten ergab nichts besonders Auffälliges. Herz und Lunge waren normal. Der Urin zeigte weder Zucker noch Eiweiss. Pat. hatte in letzter Zeit etwas abgenommen, wog aber immerhin noch $68^1/_2$ kgr. Appetit war gut. Nach den hier angeführten Daten kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, dass es sich hier um einen typischen Fall von Lepra tuberosa handelte. Um aber jedem Einwande zu begegnen, habe ich noch in einigen Knoten, welche Herr College Rosenstein so liebenswürdig war, von der Streckseite des rechten Oberarmes zu exstirpiren, Leprabacillen nachgewiesen. Der Nachweis derselben gelang leicht mit einer der bekannten Färbemethoden.

So weit würde sich dieser Krankheitsfall in das bekannte Symptomenbild der Lepra tuberosa einfügen. Jedoch liegt noch eine Erscheinung vor, welche ganz ungewöhnlich ist. In dieser habe ich bisher weder aus eigener Erfahrung, welche ich im Jahre 1889 in Norwegen in Folge eines mir von der hiesigen medicinischen Facultät aus der Bose-Stiftung bewilligten Reisestipendiums sammeln konnte, noch aus den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen ein Analogon finden können.

Wie schon aus der Anamnese zu vermuthen war und die weitere Untersuchung des Rectum bestätigte, fand sich nämlich 4 bis 5 cm oberhalb des Orificium externum ani eine Strictur, welche für die Kuppe des Zeigefingers gerade noch durchgängig war. Oberhalb derselben waren wahrscheinlich mehrere Ulcerationen.

Dieser Befund scheint mir ganz besonders bemerkenswerth. Eine derartig hochgradige Strictur, wie überhaupt das Vorkommen einer Mastdarmstrictur, war mir weder aus den eigenen Erfahrungen, welche ich, wie schon erwähnt, im Jahre 1889 an dem reichen Lepramaterial in Bergen, unter Leitung des verstorbenen Dr. Danielssen sammeln konnte, noch aus den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen als bei Lepra vorkommend bekannt. Daher musste ich zunächst daran denken, ob diese Mastdarmstrictur vielleicht auf andere Ursachen als Lepra zurückzuführen sein könnte. In Betracht kommen hierbei Lues und Gonorrhoe. Wir kennen dieselben als häufiges ätiologisches Moment der Rectumstricturen bei Frauen. Bei Männern dagegen kommen die Stricturen auf dieser Grundlage überhaupt selten vor. Trotzdem könnte hier an eine derartige Ursache gedacht werden, da der Patient lange Jahre starke passive Päderastie getrieben hat. Indessen hat er niemals irgend welche sonstigen Symptome von Lues oder Gonorrhoe

an sich bemerkt, und auch jetzt ist bei einer eingehenden, daraufhin gerichteten Untersuchung nichts hiervon zu bemerken. Dagegen lässt sich wohl auch aus dem zeitlichen Auftreten der Darmerscheinungen eine jede der vorhin genannten ursächlichen Schädlichkeiten, sowie eventuell noch in Betracht kommende mercurielle Ulcerationen, ausschliessen. Denn Patient hat den ersten eitrigen Ausfluss erst seit 2 Jahren bemerkt, als mithin seine Lepra schon in voller Entwickelung begriffen war. Diese klinische Aufeinanderfolge scheint mir stark für die lepröse Natur der Rectumerkrankung zu sprechen.

Darm- und speciell Rectumulcerationen bei Lepra kommen vor. Die Patienten kommen besonders gegen Ende ihres Leidens stark durch diarrhoische, mit Blut gemengte Ausleerungen herunter, und bei der Section findet man Ulcerationen, welche makroskopisch vielfach den bei Dysenterie oder Tuberculose vorkommenden zu gleichen schienen.

Früher nahm man (u. a. Danielssen[1]) und neuerdings auch noch Hansen und Looft[2])) in der That an, dass solche leprösen Kranken an Darmtuberculose zu Grunde gehen. Es ist aber das Verdienst Arnings[3]), darauf hingewiesen zu haben, dass makroskopisch das Aussehen der Geschwüre meist ein anderes ist, als bei der Tuberculose, dass aber ausserdem auch Ueberimpfungen auf Thiere negativ ausfallen und es sonach eine richtige viscerale Lepra gebe.

Den entscheidenden Beweis hat uns aber erst der Nachweis der auch hier massenhaft vorhandenen Bacillen gegeben. Cornil und Babes[4]), sowie Arning (l. c.) und neuerdings Doutrelepont und Wolters[5]), sowie Reisner[6]) haben derartige sichere positive Befunde erhoben. Gegen die Deutung der oberhalb der Strictur befindlichen Ulcerationen würde sonach wohl auch in diesem Falle nichts einzuwenden sein.

Wie steht es nun aber mit der Rectumstrictur? Sollte diese

---

1) Contribution à l'étude de la lèpre. Archives roumaines de médecine et de chirurgie. Jan. 1889.

2) Die Lepra vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte. Bibliotheca medica. D. II. Heft 2.

3) Verhandlg. d. Deutsch. dermatol. Gesellsch. IV. Congr. 1894. S. 443.

4) Les Bactéries.

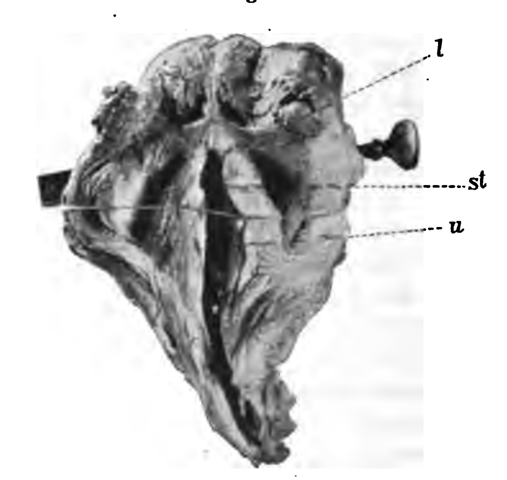
5) Arch. f. Dermat. u. Syphilis 1896. 34. Bd. 1. Heft.

6) Mon. f. prakt. Dermat. XXII. 5. 1896.

auch auf lepröser Basis beruhen? Ich glaube, nach Analogieschlüssen an anderen Organen zu urtheilen, hierauf mit Ja antworten zu müssen. Als besonders interessant nach dieser Richtung möchte ich mir erlauben, Ihnen, m. H., das makroskopische Präparat eines Kehlkopfes zu demonstriren, welches ich ebenso wie vieles andere werthvolle Lepramaterial der ganz besonderen Liebenswürdigkeit des leider der Wissenschaft und seinen Verehrern viel zu früh entrissenen Dr. Danielssen in Bergen verdanke. (Demonstration.) (Fig. 7.)

Sie sehen hier, m. H., von der Epiglottis nur noch einen ganz kleinen Wulst übrig geblieben, alles übrige ist zerstört.

Figur 7.



l = Rest der Epiglottis; st = Stenose; u = Ulcerationen mit Perforationsöffnung.

Der Aditus ad laryngem ist ausserordentlich stark verengt durch Narbenbildung, welche von dem Reste der Epiglottis zu den Aryknorpeln läuft. Auf dem rechten Aryknorpel befindet sich ein flaches, linsengrosses Ulcus. Im Kehlkopfinnern an der Vorderfläche oberhalb der Ebene der Taschenbänder befinden sich grosse strahlige Narben und in deren Mitte ein linsengrosses Ulcus. Taschen- und Stimmbänder sind vollkommen zerstört, der Ventriculus Morgagni nur rechts in der vorderen Hälfte, links in dem vorderen Drittel als solcher zu erkennen. In der Nähe der Taschenbänder befinden sich grosse Narben, welche eine starke Verengerung des Kehlkopfes herbeigeführt haben,

und an der medialen Fläche der Stimmbänder sieht man ausgedehnte Ulcerationen. Unterhalb der Stimmbänder fällt ein ungefähr haselnussgrosses tiefgreifendes Ulcus auf, welches theilweise bis auf den Knorpel, an einer Stelle bis auf die Cartilago cricoidea übergreift.

Ich glaube, Sie werden mir zugestehen, m. H., dass diese Ihnen eben demonstrirten Veränderungen am Kehlkopfe ceteris paribus eine grosse Aehnlichkeit mit dem Ihnen vorhin beschriebenen klinischen Befunde am Rectum unseres Patienten zeigen. Keineswegs waren die hier im Kehlkopfe vorhandenen Stricturen durch Knoten und Infiltrate allein bedingt, wie man wohl vielfach annimmt, sondern durch Narben, welche an Stelle der früher vorhandenen Ulcerationen bei der spontanen Abheilung nun ihrerseits wiederum eine Stenose erzeugt hatten. Es wird Sie daher nicht wundern, wenn ich das Vorkommen einer Rectumstrictur auf lepröser Basis hiernach annehme. Natürlich wird erst die Section und der Bacillenbefund absolut sichere Aufschlüsse geben können. Im Uebrigen brauche ich nur daran zu erinnern, dass man mitunter bei Leprösen durch Vernarbungen und Schrumpfungen an den Lippen theilweise sogar hochgradige Verengerungen der Mundöffnung sieht. Auch in der Nase unseres Patienten befand sich eine so hochgradige Verengerung, dass er häufig Athembeschwerden hatte.

Mir scheint dieser Fall von Lepra tuberosa bei Herrn B. gerade deshalb noch von besonderem Interesse, weil es sich hier um einen Herrn handelt, der in sehr wohlhabenden Verhältnissen lebte. Bisher war aber vielfach die Meinung vorherrschend, dass die Lepra hauptsächlich die in den schlechtesten Verhältnissen lebenden Individuen befalle, und auch Ehlers[1]) meint, „der Aussatz greife in unseren Tagen hauptsächlich nur die Allerärmsten in der Gesellschaft an“. Das ist im Allgemeinen richtig, aber Ausnahmen kommen vor, und unser Patient B. stellt eine solche Ausnahme dar. Allerdings ist uns hier vielleicht der Weg der Ansteckung angezeigt. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass durch die von dem Patienten Jahre lang getriebene passive Päderastie mit Individuen der niedersten Klasse aus einer notorischen Lepragegend der Infectionskeim vielleicht in Folge einer Verletzung des Rectum in den Körper gelangt und von hier aus seine Verbreitung gefunden hat.

1) Aetiologische Studien über Lepra, besonders in Island. Dermat. Zeitschr. Bd. III, Heft 3, Juni 1896, S. 297.

Die Therapie der Lepra ist leider bisher ausserordentlich unbefriedigend. Alle so vielfach angepriesenen Mittel haben sich als irrelevant erwiesen, und so erfahrene Beobachter wie Danielssen[1]) haben ihre Meinung dahin ausgedrückt, dass es zwar viele Methoden giebt, nach welchen man die Knoten und die Flecke zum Schwinden bringen kann, dass damit aber noch keine Heilung der Lepra eintritt.

Man muss daher gegen jede neue Empfehlung von Mitteln, welche die Kranken nur in unberechtigte Hoffnungen versetzen, ausserordentlich vorsichtig sein. Dies gilt auch von den neuerdings wieder gegen Lepra empfohlenen Quecksilberinjectionen, durch welche Radcliffe Crocker[2]) zwei Patienten gebessert haben will. Unser Patient B. ist das beste dagegen sprechende Zeugniss. Denn er hat noch im Januar 1896 eine tüchtige Inunctionscur durchgemacht, ohne dass hiernach Besserung eingetreten wäre. Ebenso war eine früher ausgeführte Calomelinjection vollkommen belanglos. Falls man den Patienten durch die Quecksilberinjectionen nicht schadet, nützen wird man ihnen keineswegs. Die etwas sanguinische Hoffnung Crocker's, dass wahrscheinlich auch noch andere Bacterien tödtende Mittel als das Quecksilber, direkt in die Blutbahn eingeführt, einen ähnlichen Effect erzielen würden, haben sich bisher als trügerisch erwiesen. Das einzige Mittel, welches wir zur palliativen Behandlung der Leprakranken empfehlen können, bleibt immer noch nach wie vor das gleiche: Entfernung aus Lepragegenden in leprafreie Bezirke und möglichst kräftige Hebung der allgemeinen Ernährung. Ich habe bei unserem Patienten B. noch Versuche mit Schilddrüsenextract begonnen, ohne bisher etwas Bestimmtes über ihre Wirkung sagen zu können.

Ich wäre zum Schlusse nicht auf die Lepra-Prophylaxe eingegangen, da sie in neuester Zeit durch mehrere Arbeiten immer wieder und mit Recht in den Vordergrund gedrängt ist, wenn ich nicht durch einen weiteren Fall von Lepra, dessen Beobachtung mir neuerdings ermöglicht wurde, wieder gewissermaassen von selbst darauf hingedrängt würde.

Am 20. August 1896 bat mich Herr College E. Joseph aus Charlottenburg zu einer Consultation bei einer Dame daselbst.

---

1) Zur Therapie der Lepra. Ergänzungshefte zum Archiv f. Dermat. u. Syphilis. 1893. 1. Heft.

2) The Lancet. 8. August 1896.

Ich konnte hier bei einer 40jährigen Dame, welche von ihrem 4. bis 12. Lebensjahre mit einigen Unterbrechungen, von da an bis vor $1^1/_2$ Jahren dauernd in Brasilien gelebt hatte, eine typische und sogar schon ziemlich weit vorgeschrittene Lepra tuberosa diagnosticiren. Die Patientin hatte wiederum die tiefdunkelbraune Pigmentirung im Gesichte, so dass es wie lackirt aussah, es fehlten die Augenbrauen, ausserdem befanden sich eine grosse Menge von Knoten nicht nur im Gesicht, sondern auch auf den Extremitäten und dem Rumpfe. Dazu bestand hochgradige Anästhesie an den Extremitätenenden und über den meisten Knoten. Patientin hatte ausserdem sehr lebhafte Schmerzen in den Fussgelenken, so dass ihr das Gehen unmöglich wurde. Ich verordnete Natrium salicylicum, und hierunter trat bereits nach einigen Tagen wenigstens in soweit eine geringe Besserung ein, als die Patientin ihre starken Gelenkschmerzen verlor und wieder besser gehen konnte.

Da diese Kranke nun aber mit ihrer Familie dauernd in unserer Gegend Aufenthalt zu nehmen gedenkt, so drängt sich uns Aerzten doch immer und immer wieder die Frage auf, wie können wir dem Weiterschreiten der Lepra Einhalt thun und ist eine Gefahr mit der Anwesenheit solcher Kranken in unseren bisher von Lepra verschonten Gegenden verbunden?

Dass diese Gefahr ebenso wie bei jeder anderen Infectionskrankheit nicht zu unterschätzen ist, liegt auf der Hand, und das beste Beispiel von der Infectiosität der Lepra bietet der Ehemann unserer letzten Patientin aus Charlottenburg. Derselbe weilt zwar augenblicklich in Brasilien, so dass ich ihn persönlich nicht gesehen habe, leidet aber nach den Notizen des Collegen E. Joseph aus Charlottenburg, in dessen Behandlung er sich schon früher längere Zeit befunden hat, höchstwahrscheinlich auch bereits an Lepra. Denn dieser Herr hat seit etwa einem Jahre eine vollkommene Anästhesie an der kleinen Zehe des rechten Fusses und ein Exanthem auf der Stirn. Wahrscheinlich werden sich bei genauerer Untersuchung auch noch andere Symptome von Lepra finden, mir scheint es aber schon nach dieser Beschreibung ausserordentlich wahrscheinlich, dass auch der Ehemann bereits eine beginnende Lepra hat. Damit ist aber am besten der Beweis von der Infectiosität der Lepra gegeben, wenn es eines solchen nach unseren historischen Erfahrungen im Mittelalter noch bedarf. Freilich befindet sich diese Familie in der glücklichen Lage, sehr viel für sich thun zu können. Es

sind sehr wohlhabende Leute, die nach jeder Richtung auf die Gefahr aufmerksam gemacht, nun wissen, wie sie sich zu verhalten haben. Aber da im Hause doch Bedienstete und Kinder sind, so liegt es auf der Hand, dass hier auch die peinlichste Aufmerksamkeit nicht eine eventuelle Infection verhüten kann.

In solchen Fällen, wo der Einzelne einer grossen Gefahr ziemlich machtlos gegenübersteht und gerade angesichts der Frage des Weitervorschreitens der Lepra, hat, wie mir scheint, der Staat das Recht strenge Maassregeln zu ergreifen. Diese können nur in der Isolirung der Leprösen bestehen. Es ist nicht zu verkennen, dass darin ein grausamer Gewaltakt liegt, aber um die Gefahr nicht höher anschwellen zu lassen, muss das Wohl des Einzelnen vor dem der Gesammtheit zurückstehen. Es giebt Mittel und Wege, um nicht die schreckliche Art der Isolirung durchzuführen, wie sie im Mittelalter üblich war. Aber von einer Isolirung kann man keineswegs absehen. Denn nicht nur dieser so eclatante Fall in Charlottenburg, sondern jeder bei uns in Deutschland, sei es nur zu einer kurzen Consultation, sei es zu einem längeren Aufenthalte weilende Lepröse bietet eine Gefahr, die man nicht unterschätzen darf.

Die beiden Patienten, welche ich oben erwähnt und in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt habe, lebten in hiesigen Hotels. Da aber wir Aerzte in Deutschland keine Anzeigepflicht der Lepra kennen, so hatte ich auch keine Veranlassung die Behörden des Landes auf diese Infectionsgefahr aufmerksam zu machen. Hätte ich das aber selbst gethan, so wären wahrscheinlich die Behörden auch rathlos gewesen, was sie thun sollten, da wir bei uns kein Gesetz zur Isolirung Lepröser und keine Isolirungsanstalten besitzen.

Daher muss immer wieder von ärztlicher Seite der Ruf laut werden, dass die Regierung, um der drohenden Lepragefahr vorzubeugen, eine Leproserie errichte, wozu wahrscheinlich für ganz Deutschland eine einzige derartige Anstalt genügen würde, und andererseits eine internationale Regelung der Internirung Lepröser durchführe.

XXIV.

Die Operation der Steinverstopfung des Ureters.

Von

Prof. Dr. J. **Israel** in Berlin.

M. H.! Während die Operation der Nierensteine im letzten Jahrzehnt eine solche Ausbildung erfahren hat, dass sie zu den sichersten Erfolgen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie führt, ist die Entfernung der im Ureter steckenden Steine eine Operation, deren Technik noch im Werden begriffen ist. Der Grund dafür liegt zu einem Theil in der viel grösseren Seltenheit dieses Vorkommnisses, zu einem anderen in der Schwierigkeit, den Ureter operativen Eingriffen zugänglich zu machen, insbesondere den in der Tiefe des kleinen Beckens verlaufenden Abschnitt desselben, vor allem aber in der Unmöglichkeit, in den meisten Fällen den Ort der Steinverstopfung zu diagnosticiren. Letzteres ist durch direkte Palpation nur in dem Falle möglich, dass der Stein in dem Endstücke des Ureters liegt, welches von der Seitenwand des kleinen Beckens aus über den Beckenboden hinweg zur Blase verläuft. Hier kann man den Stein, wenn er gross genug ist, direkt von der Scheide oder dem Mastdarm aus fühlen[1]). In allen anderen Fällen kann die Stelle der Steinverstopfung erst gefunden werden, wenn man entweder den Ureter von seinem Ursprunge an absteigend freilegt, bis man den Stein mit dem Finger tastet, oder nach Incision des Nieren-

1) Bei sehr kleinen Steinen versagt bisweilen auch diese Untersuchung, wie ich in einem zur Section gekommenen Falle erfahren habe, bei dem ein weniger als linsengrosses Oxalatconcrement das die Blasenwand durchsetzende Endstück des Harnleiters verstopft hatte.

beckens mittelst einer in den Harnleiter eingeführten Sonde das Concrement fühlt. Möglicherweise wird die Sondirung des Harnleiters von der Blase aus für die Ortsbestimmung der Einklemmung verwerthbar werden — doch fehlt darüber noch jede Erfahrung[1]). Für den Zugang zum Ureter bei Steinverstopfung kommt jetzt nur noch der extraperitoneale Weg als sicherster in Betracht, und in der That gelingt es mittelst einer von mir angegebenen und in mehreren Fällen erfolgreich ausgeführten Methode das Organ von der Niere bis zur Blase freizulegen.

Der Schnitt beginnt an dem Winkel, den die XII. Rippe mit dem grossen Rückenstrecker bildet, verläuft schräg nach vorn und etwas nach unten, unter allmählicher Entfernung von der letzten Rippe. Je nach der Grösse der Niere wird er mehr oder weniger weit nach vorn und unten geführt. Dieser obere Theil des Schnittes erlaubt die Niere freizulegen, zu mobilisiren, hervorzuziehen und den Ursprung des Ureters zugänglich zu machen.

Um letzteren weiter zu verfolgen, fügt man einen abwärts

---

1) Da die kystoskopische Sondirung bis jetzt nur mit sehr feinen, filiformen, weichen Bougies möglich ist, so ist es ausgeschlossen, mittelst derselben durch das Contactgefühl einen Stein zu erkennen. Man würde somit einen Schluss auf Steinverstopfung nur aus der Thatsache machen können, dass das Bougie über einen gewissen Punkt nicht weiter vorgeschoben werden kann. Ein solches Vorkommniss kann indessen, wie leicht ersichtlich, auch durch andere Hindernisse als Steinverschluss erfolgen. Entweder kann sich das feine Bougie in der Falte einer entzündlich geschwollenen Schleimhaut fangen, oder durch einen Spasmus des Ureters festgehalten werden, oder eine Strictur des Harnleiters nicht passiren, wie solche gerade in den Fällen nicht selten gefunden wird, in denen wiederholt Steine den Ureter mit Schwierigkeit passirt haben. Man könnte daher verhängnissvollen Täuschungen leicht unterliegen, wenn man sich für die Ortsbestimmung des Steinverschlusses auf die Auskunft verliesse, welche die kystoskopische Sondirung an sich zu geben vermag.

Nach dem augenblicklichen Stande unseres diagnostischen Vermögens scheint mir das sicherste Verfahren zu sein, in allen Fällen, wo der Stein nicht durch den Finger palpirt werden kann, die Operation mit der Freilegung der Niere zu beginnen. Zudem bietet nur dieses Verfahren die Möglichkeit, sowohl den Ureterstein in das Nierenbecken zurückzuschieben und aus demselben zu extrahiren, als auch andere in der Niere vorhandene Concremente gleichzeitig zu entfernen und damit erneuter Einklemmung vorzubeugen.

verlaufenden Schnitt durch die Bauchdecken hinzu, der sich bis zu einem 2 Querfinger breit medianwärts von der Spina anterior sup. gelegenen Punkte erstreckt, und von da im Bedürfnissfalle bogenförmig umbiegt, um parallel dem Lig. Poupartii bis zum äusseren Rande des M. rectus zu verlaufen.

Ist die Niere klein, so dass man zu ihrer Freilegung mit einem kurzen Schrägschnitt ausreicht, so biegt man an dessen vorderem Endpunkt in die absteigende Richtung um; in diesem Falle weicht der absteigende Schenkel wenig von der Richtung des ersten Abschnittes der Incision ab. Bei sehr grosser, weit medianwärts ausgedehnter Niere und grosser Fettleibigkeit wird die Operation durch einen Schnitt erleichtert, dessen querschräger Schenkel die Niere, dessen Längsschenkel den Harnleiter freilegt. Verschiebt man von dem Grunde dieses Schnittes aus das Parietalperitoneum medianwärts, so liegt der retroperitoneale Raum so frei, dass man den Ureter von der Niere bis zur Blase abtasten kann. Immerhin liegt der letzte Abschnitt desselben, der von der Wand des kleinen Beckens quer über den Beckenboden hinweg zur Blase zieht, besonders bei starker Adipositát, zu tief, um an ihm mit wünschenswerther Sicherheit von dem angegebenen Schnitte aus unter Leitung des Gesichts zu operiren. Hier muss man sich einen anderen Zugang suchen, der für die laterale Strecke dieses letzten Ureterabschnittes durch Trennung der hinteren Beckenwand, für den medialen, der Blase benachbarten Theil durch Vordringen vom Beckenboden aus gewonnen wird. Von hinten her gelangen wir durch die parasacrale Methode zum Ureter, d. h. durch einen Einschnitt am Rande des Kreuz- und Steissbeins, Durchtrennung der starken Ligamenta tuberososacra und spinososacra und Beiseiteschiebung des Mastdarms. Der Zugang vom Beckenboden her ist bei Weib und Mann verschieden. Beim Weibe gelangt man mittelst querer Durchtrennung des seitlichen Scheidengewölbes auf dem direktesten Wege zum Harnleiter; beim Manne müsste man durch einen Querschnitt von einem Tuber ischii zum anderen zwischen Harnröhre und vorderer Mastdarmwand vordringend, den Blasenboden mit den Endstücken der Ureteren freilegen.

Ist man auf eine und die andere Weise zum Stein gelangt, so giebt es zwei Wege, ihn zu entfernen. Der nächstliegendste scheint, die Harnleiterwand zu spalten, den Stein zu extrahiren, und die Harnleiterwunde wieder zu vernähen. Das klingt sehr

einfach, ist aber sehr schwer und unsicher, wenn es sich um die tief im Becken liegenden Abschnitte des Ureters handelt. Denn die Naht muss in grosser Tiefe angelegt werden und erfordert eine besondere Genauigkeit, da die Fäden wegen der Gefahr der Incrustation nicht durch die ganze Wanddicke gelegt werden dürfen, vielmehr die Schleimhaut schonen müssen. Zur Umgehung dieser Schwierigkeiten habe ich deshalb für diejenigen Steine, welche nicht unverschiebbar fest im Ureter eingekeilt liegen, eine andere Methode angegeben und mehrfach erfolgreich ausgeführt. Ich schiebe den Stein im Ureter aufwärts bis in das Nierenbecken, und extrahire ihn aus demselben nach Incision seiner Wand oder nach Spaltung des Nierenparenchyms vom convexen Rande bis ins Nierenbecken. Die hier gesetzten Wunden sind leichter zu nähen, mit grösserer Sicherheit zur primären Heilung zu bringen und gestatten gleichzeitig die Abtastung des Niereninneren auf das Vorhandensein noch anderer Concremente.

Für diese kurzen Ausführungen sollen Ihnen die drei vorzustellenden Patienten die ergänzenden Illustrationen liefern.

Fall I. Stein im Beckentheil des Harnleiters. Extraction nach Spaltung des Scheidengewölbes. Naht der Ureterwunde. Heilung p. pr. int.

Frau Ch., 44 Jahre alt, aufgenommen 20. VI. 1896, erkrankte vor $8^1/_4$ Jahren mit rechtsseitigen Coliken und brennenden Schmerzen in der rechten Blasenhälfte. Der Urin bekam sofort einen starken Blutgehalt, den er erst nach 4 Jahren verlor, die rechtsseitigen Blasenschmerzen aber hielten bis jetzt an, und strahlten in das rechte Bein mit solcher Heftigkeit aus, dass das Gehen sehr beschwerlich fiel.

Der Harn war hellgelb, trüb, nicht klar filtrirbar, alkalisch, enthielt ca. $^1/_2$ $^0/_{00}$ Eiweiss, reichlich weisse, spärlich rothe Blutkörper, keine Cylinder. Die rechte Niere war weder vergrössert, noch empfindlich. Bei der Vaginaluntersuchung findet man den rechten Harnleiter an seiner Blaseneinmündung von normalem Umfang; weiter rückwärts fühlt man ihn zunehmend anschwellen, bis man ca. 5 cm von der Blase entfernt auf eine harte Anschwellung von mehr als Pflaumenkerngrösse trifft. Bei weiterer Palpation entschwindet sie plötzlich nach aufwärts gleitend dem untersuchenden Finger, und erweist sich somit als Einlagerung eines Fremdkörpers. Es war klar, dass es sich um einen grossen im Ureter steckenden Nierenstein handelte. Die kystoskopische Untersuchung stimmte zu dieser Auffassung. Während die linke Uretermündung als eine flache Papille wahrgenommen wird, erscheint die rechte als ein mächtiger, stark in das Blasenlumen prominirender Kegel, dessen wulstige Spitze so weit nach links verschoben ist, dass sie bei linksgedrehtem Schnabel des Kystoskops in demselben Gesichtsfelde mit der linken Papille, und zwar vor derselben gelegen erscheint.

Es handelte sich also um einen Prolaps des rechten Harnleiters; offenbar hervorgerufen durch die häufigen vergeblichen peristaltischen Anstrengungen, den Stein herauszutreiben, — gerade so, wie der Mastdarm vorfällt, wenn zu harte und voluminöse Stuhlmassen zu bewältigen sind.

Ich beschloss von der Scheide aus auf den Stein vorzudringen und verfuhr folgendermaassen.

24. VI. Bei Lagerung in Steissrückenlage wird nach Herabziehen des Uterus mittelst Muzeuxzange und Entfaltung des vorderen Scheidengewölbes mit Ecarteuren der Scheidenansatz an der Portio nach rechts hin umschnitten und die Scheide mit Hohlscheere zurückpräparirt. Jetzt fühlt man bereits deutlich mit der Fingerspitze die Resistenz des Steins. Einem Entschlüpfen desselben nach aufwärts wird vorgebeugt durch geeignete Haltung des Ecarteurs, dessen Kante lateral vom Stein auf den Ureter drückt. Nachdem die durch den Stein vorgebauchte Harnleiterwand frei präparirt ist, wird sie in Längsrichtung eingeschnitten und mit Curette und Zange nicht ohne Schwierigkeit ein kegelförmiger Stein von $3^1/_2$ cm Länge entbunden. Sofort strömt eine grössere Quantität schleimig-syrupösen trüben Urins aus der Ureterwunde, deren Ränder sich alsbald nach aussen umlegen, so dass die Schleimhaut ektropionirt wird. Da der durch chronische Stauung des Urins verlängerte Ureter sich nach Entleerung der Flüssigkeit sofort verkürzt, wird die Incisionswunde so weit lateralwärts verzogen, dass sie nicht mehr mit der Wunde im Scheidengewölbe correspondirt. Letztere wird daher weitmöglichst nach rechts dilatirt, und ihre Ränder werden mittelst durchgelegter Fadenzügel auseinander gehalten.

Vor Anlegung der Naht wird nun ein an beiden Seiten offener elastischer Katheter durch die Ureterwunde in die Blase geführt und sein Ende durch die vorher erweiterte Urethra unter Leitung des Fingers mit einer Zange nach aussen geführt, dann so weit vorgezogen, dass sein in der Scheide befindliches anderes Ende in den renalwärts von der Incision gelegenen Ureterabschnitt eindringen kann. In diesen wird er etwa 10 cm tief eingeführt. Nachdem so die Ureterwunde vor jeder Berührung mit Urin geschützt war, wird dieselbe mittelst etwa acht feinster Seidennähte geschlossen, welche nur durch Adventitia und Muscularis gehen und nach sorgfältigster Einstülpung der Mucosa geknüpft werden. Die Scheidenincision bleibt unvereinigt; auf die Ureternaht kommt ein Jodoformgazetampon.

Am 8. Tage wird der im Ureter liegende Katheter entfernt; völlige Heilung pr. prim. int. ist eingetreten.

Im Anschlusse an diese Ureterotomie am Blasenendtheil des Harnleiters theile ich einen Fall von Incision desselben nahe seinem Ursprunge mit. Dieser Fall lag viel ernster, als der vorige, da die Operation wegen 6tägiger Anurie durch Steineinklemmung unternommen wurde.

Fall II. Rechtsseitige Solitärniere. Sechstägige Anurie durch Steinverstopfung des rechten Ureters. Ureterotomie. Nephrotomie. Heilung.

Der 52jährige H. wird mir am 23. I. 96 von Herrn Geheimrath v. Leyden zugeschickt, da er seit einem vor 6 Tagen erfolgten Schmerzanfall in der rechten Nierengegend keinen Urin entleert hat. Bereits ein Vierteljahr zuvor seien ähnliche Schmerzen aufgetreten, die nach wenigen Tagen schwanden.

Patient hat einmal Erbrechen, häufig Aufstossen gehabt. Von der Erhebung weiterer anamnestischer Daten muss wegen Benommenheit des Kranken Abstand genommen werden, der erst nach langem Besinnen die einfachsten Fragen zu beantworten vermag. Patient leidet subjectiv gar nicht, trotzdem die Schwere seiner Erkrankung dem Beobachter sich alsbald aufdrängt.

Der gut beleibte Mann ist blass, von kaltem Schweiss bedeckt; die Zunge trocken, die Conjunctiven sind chemotisch geschwollen, die Knöchelgegend ist ödematös. Sehr frequente dyspnoische Respiration gestattet nur wenige Minuten die Einnahme flacher Rückenlage. Die Pulszahl ist auffallend niedrig im Verhältniss zur Athemfrequenz; sie übersteigt nicht 78 bei starker Spannung und hoher Welle in der Radialis. Während der Untersuchung treten clonische Zuckungen im linken Arme ein. Ueber dem Herzen hört man starke Accentuirung des II. Aortentons. Das Abdomen ist gleichmässig stark aufgetrieben, lässt in der linken Nierengegend keinerlei Resistenz, in der rechten Reg. hypochondriaca eine unzweifelhafte Geschwulst erkennen, deren Grenzen bei der durch die Athemnoth bedingten Schwierigkeit der Untersuchung nicht genau festgestellt werden können. Der Katheterismus ergiebt ein völliges Leersein der Blase.

Es wird die Diagnose auf Steinverstopfung des rechten Ureters gestellt und die sofortige Operation beschlossen, da die unzweifelhaften Zeichen der Urämie bereits vorhanden waren. Ob die totale Anurie bei frischer Verstopfung des rechten Ureters ohne bekannte voraufgegangene linksseitige Krankheitserscheinung zu erklären war durch eine reflectorische Functionshemmung oder einen Defect der linken Niere, konnte zunächst nicht festgestellt werden; der fernere Verlauf erwies, dass die verlegte rechte Niere in der That eine Solitärniere war.

Operation 23. I. 96. Ein Schrägschnitt vom Angulus costo vertebralis, parallel der XII. Rippe hinabsteigend, bis zu einer Entfernung dreier Querfinger vom Nabel, legt die auf das Doppelte vergrösserte blaurothe Niere in ganzer Ausdehnung frei. Nachdem sie aus der sulzig ödematösen Fettkapsel gelöst und an die Oberfläche gehoben ist, zeigt sich, dass ein Nierenbecken gar nicht vorhanden ist, sofern der prall gefüllte Ureter sich direkt in die Nierensubstanz einzusenken scheint. Etwa 5 cm unterhalb seines Ursprungs fühlt man im Ureter einen etwa kirschkerngrossen Stein so fest eingekeilt, dass er sich nicht in die Niere zurückschieben lässt. Es wird daher die Wand des Ureters durch einen kleinen Längsschnitt gespalten und das harnsaure Concrement entleert. Durch die Oeffnung wird der Harnleiter abwärts sondirt und frei befunden, bei der Sondirung nach aufwärts aber entdeckt man im Nierenbecken noch mehrere Steine, zu deren Extraction die Niere unter Compression der A. renalis an dem convexen Rande in 4 cm Ausdehnung bis in das Becken gespalten wird. Nun wird ein bis in das Nierenbecken reichendes Drainrohr durch die Nierenwand geführt, die im übrigen durch einige weitreichende Catgutnähte geschlossen wird. Der Spalt im Ureter wird nicht vernäht, die ganze Bauchwunde tamponirt.

Zunächst entleert sich sämmtlicher Urin in den Verband, die Harnblase bleibt gänzlich trocken, bis am 28. Januar, dem 6. Tage nach der Operation, die erste Harnentleerung per vias naturales erfolgte. Tags zuvor war das Drainrohr aus der Niere entfernt worden. Nun nahm continuirlich die Durchnässung des Verbandes ab, bis vom 23. Tage ab sämmtlicher Urin durch die Harnröhre entleert wurde. Erst sehr langsam schwanden die urämischen Erscheinungen; Schläfrigkeit, geistiger Torpor, Singultus, trockene Zunge, hielten noch ca. 14 Tage lang an, ehe ein normaler Zustand sich einstellte. — Nachdem nun schon 14 Tage lang aller Urin in die Blase gelangt war und Patient vollständig trocken lag, trat ein Ereigniss ein, welches den unzweideutigen Beweis dafür lieferte, dass der gesammte Urin ausschliesslich der rechten Niere entstammte, also entweder keine linke überhaupt vorhanden, oder wenn angelegt, dann gänzlich verödet war. Nachdem Patient in Folge starken Pressens bei der Stuhlentleerung das Gefühl gehabt hatte, dass in der

rechten Leibeshälfte plötzlich etwas nachgäbe, stieg am 25. II. die bis dahin normale Temperatur auf 38,9. Bei der Wundrevision zeigte sich ein Austritt von Urin durch die wieder geöffnete Ureterwunde, die sich längs des Harnleiters bis nach dem kleinen Becken hin einen Weg gebahnt hatte. Nachdem dieser Ansammlung durch Trennung der bedeckenden Granulationsschicht freier Abfluss gegeben worden war, entleerte sich am 27. und 28. Februar für 2mal 24 Stunden wieder die gesammte Urinmenge durch die Wunde, ohne dass ein Tropfen in die Blase gelangte. Da mit der Entfernung der Steine jede mögliche Veranlassung zu einer reflectorischen Functionseinstellung der zweiten Niere fortgefallen war, so beweist dieser Zwischenfall, dass in der That nur eine einzige functionirende Niere existirte. Nach Ablauf dieser zweitägigen Störung trat wieder normales Verhalten ein, so dass Patient am 4. April geheilt entlassen wurde.

Es giebt gewiss nicht viele Thatsachen, welche die Leistungsfähigkeit der modernen Chirurgie sinnfälliger erweisen, als die Möglichkeit der operativen Heilung einer Urämie nach 6tägiger Anurie durch einen Eingriff an der einzig vorhandenen, schwer erkrankten Niere des Individuums.

Aber noch unmittelbarer tritt die lebensrettende Wirkung der Operation an dem folgenden Falle in die Erscheinung, bei dem sogar eine im urämischen Coma unternommene Operation noch mit Erfolg gekrönt war.

Fall III. Steineinklemmung im Beckentheil des Ureters. Sechstägige Oligurie. Operation im Coma uraemicum. Heilung.

Die 45jährige, sehr corpulente Frau K. litt seit dem Jahre 1887 an häufigen linksseitigen Nierencoliken, denen bisweilen Abgang von Sand und Gries folgte. 1895 trat an drei aufeinander folgenden Tagen Colik der rechten Seite auf; zwei Tage lang bestand gänzliche Anurie, welche am dritten Tage einer profusen Diurese Platz machte mit Entleerung von zwei Steinen. Nun folgte trotz dauernd trüben, oft bluthaltigen Urins vollkommenes Wohlbefinden bis zum 14. Januar 1896, an welchem Tage ein heftiger rechtsseitiger Colikanfall mit sofortiger Anurie auftrat, der in den nächsten Tagen Oligurie folgte. Es wurden in 24 Stunden 150 bis 250 ccm eines blassen, diffusen, trüben Harns von einem specifischen Gewicht von 1012 ausgeschieden, welcher arm an Albumin, reich an Eiterkörpern war, und wenige rothe Blutkörper enthielt; Cylinder fehlten.

Ausser häufigem Erbrechen fühlte die Kranke keine Belästigung. Am 17. I. sah ich die Patientin zum ersten Male. Sie machte in keiner Weise den Eindruck einer Schwerkranken. Pulsfrequenz 90—96, mittlere arterielle Spannung, Zunge feucht, Aussehen componirt, weder Spontannoch Druckschmerz in der rechten Nierengegend, ebenso wenig im Verlauf des Harnleiters. Von der rechten Niere ist nur mit Schwierigkeit der untere Pol zu fühlen.

Meiner Empfehlung eines operativen Eingriffs wurde bei gleichbleibendem Zustand zunächst nicht Folge gegeben, so dass dieselbe erst am 20. Januar, dem Beginn des 7. Tages nach dem Anfalle, ausgeführt werden konnte.

Am Morgen dieses Tages fand ich eine Anzahl ungünstiger Veränderungen: die Zunge war trocken, der Puls aussetzend geworden unter

merkbarem Absinken der arteriellen Spannung. Jetzt war die rechte Niere deutlich vergrössert, ihr unterer Pol 2 Querfinger breit unter dem Rippenrande zu fühlen, druckempfindlich.

Während der Desinfection der Patientin, kurz bevor die Narkose beginnen sollte, trat plötzlich ein heftiger urämischer Anfall ein.

Arme und Beine zucken mit zunehmend gesteigerter Heftigkeit; die Athmung wird schnell und keuchend, das Bewusstsein schwindet, Schaum tritt vor den Mund, dann tiefe Cyanose, endlich vollständiger Stillstand der Herzthätigkeit und Athmung bei gänzlicher Reactionslosigkeit der weiten Pupillen. Angestrengte künstliche Respiration lässt nach 15 Minuten Athmung und Puls schwach zurückkehren, die Cyanose weichen, bei Fortbestand des tiefsten Comas. In diesem fast verzweifelten Zustande wird zur Operation ohne Narkose geschritten.

Operation 20. I. 96. In linker Seitenlage mit dicker Rolle unter der linken Weiche wird die rechte Niere mittelst eines schräg abwärts steigenden Schnittes freigelegt, der vom Angulus costo vertebralis beginnend, sich in seinem Verlauf ein wenig von der Richtung der XII. Rippe nach unten entfernt.

Nach Trennung des übermässig starken Fettpolsters findet man die enorme Capsula adiposa ödematös durchtränkt, vielfach fest mit der Albuginea verwachsen. Diese selbst ist an vielen Stellen durch unterliegendes Exsudat in Buckeln von der Nierensubstanz abgehoben.

Die freigelegte Niere zeigt sich um das Doppelte vergrössert, cyanotisch, fest anzufühlen; das Nierenbecken pflaumengross, prall gefüllt, ebenso wie der sichtbare obere Abschnitt des Ureters, der bis zur Dicke eines starken Bleistifts erweitert ist. Die Niere wird nun nach Abstreifung der Fettkappe durch Zug am unteren Pol mobilisirt, aus ihrem Bette gehoben und ohne Drehung des Stiels auf den oberen Schnittrand gelagert. In dieser Lage wird sie, mit feuchtem Mull bedeckt, von einem Assistenten gehalten, während ich mit dem Finger den prall gefüllten und durch die Verlegung der Niere angespannten Ureter so weit wie möglich verfolgte, ohne einen Stein zu fühlen. Nun verlängerte ich den Bauchdeckenschnitt in der von mir angegebenen, vorher beschriebenen Weise nach abwärts bis nahe an das Ligam. Poupartii. Von der Tiefe des Schnittes aus wird das Peritoneum in medianer Richtung abgestreift, damit der retroperitoneale Raum eröffnet, der Ureter freigelegt und mit dem Finger verfolgt, bis ich in der Tiefe des Beckens, unterhalb der Linea arcuata pelvis, den verstopfenden Stein als eine harte Anschwellung des Harnleiters zu fühlen vermochte. In diesem Augenblicke strömt unter der die Niere bedeckenden Compresse ein Flüssigkeitsstrom hervor — das Nierenbecken war durch einen Querriss in $^3/_4$—$^4/_5$ seines Umfanges dicht an seiner Ursprungsstelle von der Niere abgerissen! Ursache dieses unglücklichen Ereignisses war entweder ein zu starker Druck der auf der Niere ruhenden Hand des Assistenten, oder eine zu starke Anspannung des Ureters, oder die Combination beider Factoren. Um ein weiteres Abreissen des Nierenbeckens zu verhindern, fasste ich den Ureter an seiner Abgangsstelle mit zwei Fingern der linken Hand und zog ihn nach oben an, während ich mit dem rechten Zeigefinger an ihm bis unterhalb des Steines hinabglitt. Hier klemmte ich den Ureter zwischen Zeige- und Mittelfinger ein, und strich mit diesen aufwärts, den Stein vorwärts treibend, bis er im Nierenbecken erschien, aus dem er extrahirt wurde. Jetzt wurde durch Einführung einer Knopfsonde vom Nierenbecken bis in die Blase festgestellt, dass die Passage durch den Harnleiter frei war; an der Stelle der Steineinklemmung zeigte sich beim Zurückziehen der Sonde eine geringe Stricturirung, entsprechend einer leicht knotigen Anschwellung der

Wand. Nun folgte die Naht des grösseren Nierenbeckens durch Knopfcatgutnähte, welche im Interesse der schnellen Beendigung der Operation bei dem schweren Zustand der Patientin nicht mit der Sorgfalt angelegt wurden, welche zur Erzielung einer sonst stets von mir erreichten prima intentio nöthig ist. Der ganze Retroperitonealraum wurde mit Jodoformgaze locker ausgefüllt, keine Naht der Bauchdecken angelegt. Gegen Ende der Operation reagirte Patientin auf Schmerz, so dass etwas Aether zur Narkotisirung verabfolgt wurde.

Ueber den ferneren Verlauf ist wenig zu sagen. Es ergoss sich zunächst eine wahre Harnfluth durch die Wunde, während aus der Blase nur 60 bis 200 ccm täglich entleert wurden. Der Blasenurin enthält 2 ‰ Eiweiss, viel rothe Blutkörper, mässige Mengen weisser, Papillenpfröpfe, einige dicke, dunkelgekörnte Cylinderfragmente. Allmählich nahm bei gleichbleibender Menge des per vias naturales entleerten Urins die Durchtränkung der Verbandstoffe ab, bis vom 21. Tage ab plötzlich aller Urin durch die Blase den Körper verliess. Zuvor hatte sich die Qualität des aus der Blase entleerten spärlichen Urins zunehmend gebessert, die Reaction war sauer geworden, der Eiweissgehalt hatte erheblich abgenommen.

Die Wundheilung verzögerte sich bei der ungemein corpulenten Dame nicht unerheblich durch das Auftreten ziemlich ausgedehnter Nekrosen im subcutanen und retroperitonealen Fettgewebe mit Phosphatincrustation, hervorgerufen durch den dauernden Contact mit dem ammoniakalischen Urin. Erst am Ende der 10. Woche konnte Patientin geheilt nach Hause entlassen werden.

Am Ende dieser Beobachtung will ich die bemerkenswerthesten aus ihr hervorgehenden Erfahrungen in drei kurzen Sätzen zusammenfassen.

1. Bei Anurie durch Steineinklemmung kann eine selbst im Coma uraemicum unternommene Operation an Niere und Ureter noch lebensrettend wirken.

2. Es ist möglich, mit dem von mir angegebenen Extraperitonealschnitt einen Ureterstein in der Tiefe des kleinen Beckens aufzusuchen und in das Nierenbecken zurückzuschieben.

3. Ein fast gänzlich von der Niere abgerissenes Nierenbecken kann per secundam intentionem wieder anheilen.

Wäre das Nierenbecken nicht eingerissen, so hätte ich es vorgezogen, den in dasselbe zurückgeschobenen Stein durch einen Schnitt zu entbinden, der vom convexen Rande der Niere durch das Parenchym bis in das Nierenbecken dringt. Denn einerseits ist die primäre Verheilung der Wunden des Nierenparenchyms sicherer, als die des dünnwandigen Nierenbeckens, andererseits werden etwaige, in den Kelchen steckende Concremente auf dem Wege der Parenchymincision leichter gefunden und entfernt, als durch die naturgemäss stets enge Oeffnung, die man in einem nicht sehr erweiterten Nierenbecken anlegen kann. Endlich spricht noch zu Gunsten der Incision des Nierenparenchyms der Gesichtspunkt einer grösseren Sicherheit für freien

Abfluss, welcher erforderlich ist, wenn der Nahtverschluss nicht gelingt oder absichtlich unterbleiben muss. Diese Nothwendigkeit tritt ein, wenn entweder der Inhalt des Nierenbeckens durch pyelonephritische Entzündung infectiös geworden ist, oder der verstopfende Ureterstein nicht gleich entfernt werden kann, weil der Zustand des Kranken eine Abkürzung der Operation erheischt.

Ein Einschnitt in der hinteren Wand des Nierenbeckens wird bei dem engen Contact derselben mit der hinteren Bauchwand leicht verlegt, ein eingeführtes Drainrohr abgeknickt, so dass eine Urininfiltration oder eitrige Infection des Retroperitonealraums leichter zu Stande kommt, als bei Drainage quer durch das Nierenparenchym.

Ich habe diese traurige Erfahrung an einem hochgeschätzten Collegen, Sanitätsrath D. L. machen müssen, den ich am 10. Tage eines unvollständigen calculösen Ureterverschlusses operirte. Der 60jährige Patient erkrankte mit heftigen, besonders linksseitigen Leibschmerzen, Auftreibung des Leibes, Stuhlverstopfung, Erbrechen. Das Krankheitsbild wurde von den behandelnden Aerzten auf einen acuten Darmverschluss bezogen. Am fünften Krankheitstage sah ich den Patienten und stellte die Diagnose auf linksseitige calculöse Nierensteincolik mit unvollständigem Ureterverschluss.

Nachdem unter fruchtlosen medicinisch-therapeutischen Versuchen 9 Tage vergangen waren, bekam ich erst am 10. Krankheitstage, 29. VI. 95, den Patienten zur Operation. Es fand sich eine sehr geschwollene, blaurothe linke Niere mit stark erweitertem, prall gefülltem Becken. Der Ureter, bis auf Fingerstärke ausgedehnt, wird mit dem extraperitonealen Schnitt freigelegt, bis zur Blase abgetastet, ohne in seinem ganzen Verlauf ein Concrement erkennen zu lassen.

Nun wird das Nierenbecken an der hinteren Wand eingeschnitten, worauf sofort unter starkem Drucke ein Strom stinkenden eitrigen Urins hervorquillt.

Die eingeführte Sonde gelangte nach verschiedenen Versuchen, ohne einen Stein zu fühlen, scheinbar bis in die Blase, wie der Blutgehalt des unmittelbar nach der Sondirung mit Katheter entnommenen Harns zu beweisen schien.

In das Nierenbecken wurde ein Drain geführt, und der ganze retroperitoneale Raum hinter Niere und Ureter mit Jodoformgaze tamponirt. Nach vorübergehender Erleichterung stirbt Patient am 9. Tage p. op. septikämisch. Als Ursache der

Septikämie findet sich bei der Section eine retroperitoneale Phlegmone in Handtellerausdehnung, genau entsprechend der Stelle der hinteren Bauchwand, welcher das eröffnete Nierenbecken auflag. — Der Stein, ein Oxalatconcrement von Grösse und Form dreier zusammengebackener Hirsekörner, lag in der Pars intermedia des Ureters, tief in die Schleimhaut eingekeilt, und zum grössten Theil durch ihre Schwellung überdeckt.

Die Spaltung der Niere mit dem Sectionsschnitt würde diesen Patienten erhalten haben.

M. H.! Obwohl ich Ihnen zwei Fälle vorgestellt habe, welche bereits im Zustande der Urämie befindlich, noch durch die Operation gerettet wurden, möchte ich nicht so verstanden sein, dass man auf Grund dieser günstigen Resultate bei der calculösen Anurie mit der Operation warten dürfe, bis schwere Erscheinungen aufgetreten seien. Nichts wäre bedauerlicher, als ein solches Missverständniss. So sicher die Resultate bei frühzeitiger Operation des Steinverschlusses sind, so wenig befriedigen sie in späterem Stadium. Ist erst durch die lange Stauung das Nierenparenchym ernster erkrankt, oder hat sich unter der combinirten Wirkung von Abflussbehinderung und bacterieller Infection eine schwere Pyelonephritis entwickelt, dann kommen wir mit der Operation zu spät. Als Illustration hierfür kann ein von mir operirter, bereits in meinen „Erfahrungen über Nierenchirurgie"[1]) beschriebener Fall Siegmund J. dienen. Hier handelte es sich um totale Anurie durch Steinverstopfung des rechten Harnleiters 3 cm oberhalb der Blasenmündung, bei Functionsunfähigkeit der linken Niere durch Umwandlung in einen hydronephrotischen Sack. Die erst am 8. Tage nach Beginn der Anurie ausgeführte Eröffnung des rechten Nierenbeckens war gänzlich erfolglos — die Niere secernirte keinen Tropfen mehr bis zu dem 30 Stunden später erfolgenden Tode.

Die vorliegenden günstigen und ungünstigen Erfahrungen berechtigen zu der Forderung, bei Anurie durch Steinverschluss nicht länger als zweimal vierundzwanzig Stunden mit der Operation zu warten, und sich nicht durch scheinbares Wohlbefinden des Kranken über die Schwere des Zustandes täuschen zu lassen. Eine über den genannten Zeitpunkt hinausgehende exspectative Behandlung ist ein Kunstfehler.

1) Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XLVII. Heft 2. Berlin 1894. Aug. Hirschwald.

XXV.

Welche Bedeutung hat die mechanische Behandlung für den Verlauf chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane, z. B. die Behandlung des Asthma.

Von

Dr. **Steinhoff.**

Gern hätte ich gesehen, wenn von anderer, recht berufener Seite das Thema, welches ich mir erlauben möchte heute vor Ihnen hier zur Sprache zu bringen, gewählt wäre, um an dieser Stelle darauf hinzuweisen, nämlich das Thema: Welche Bedeutung hat die mechanische Behandlung für den Verlauf chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane, z. B. für den Verlauf des Asthma. — Da aber von anderer Seite nicht das Wort ergriffen wird, und ich den gegenwärtigen Zeitpunkt nicht verstreichen lassen möchte, aus dem Grunde nicht, weil man jetzt gerade hier in Berlin im Begriffe steht, auf dem Gebiete der chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane mit dem Bau einer oder mehrerer neuer Anstalten vorzugehen u. zw. von Anstalten, die doch wohl dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechend eingerichtet werden sollen, — so fühle ich mich gedrungen, ut aliquit fiat das Wort zu ergreifen und auf das genannte Thema, nämlich die Bedeutung derartiger Behandlungsmethoden bei chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane hinzuweisen. — Die Berechtigung zu diesem Hinweise glaube ich aus dem Umstande herleiten zu dürfen, dass ich nach 10jähriger allgemeiner, ausgebreiteter Praxis mich in den letzten 5 Jahren fast ausschliesslich mit dem vorliegenden Gegenstande beschäftigt habe und daher im Stande zu sein glaube, nachdem ich die Wirkungen und den Werth der übrigen Momente der jetzt üblichen Therapie solcher Erkrankungen kennen gelernt habe, den Werth einer mechanischen Behandlung derselben einigermaassen würdigen zu können.

Dass der gegenwärtige Stand der Anschauungen einer jetzigen Fürsprache nicht gerade günstig ist, das habe ich leider zur Genüge erfahren, ja ich habe sogar gesehen, dass von hiesiger ärztlicher Seite vor einer mechanotherapeutischen Behandlung derartiger Erkrankungen aus dem Grunde gewarnt wird, weil dadurch den praktischen Aerzten

die „dankbarsten Fälle“ entzogen würden. In welchem Sinne hier derartige Erkrankungen für die Behandlung mit den bisherigen Hülfsmitteln dankbar genannt werden können, muss ich nach meinen Erfahrungen in der allgemeinen Praxis Ihrem Urtheil überlassen.

Die grossen Erfolge, welche die exacte Wissenschaft auf dem Gebiete der Bacteriologie erzielt hat, haben gewissermaassen verführend gewirkt, sie haben uns in das bacteriologische Fahrwasser hineingetrieben, und hinter diesen Resultaten bleiben naturgemäss Hülfsmittel, deren Resultate weniger greifbar oder sichtbar waren, erfahrungsgemäss zurück.

Erst die grosse Niederlage, die anscheinend auf dem Gebiete der Tuberculose, — anscheinend sage ich, — erfolgte, lenkte die Aufmerksamkeit auf andere Factoren der Therapie zurück und liess uns erkennen dass was schon als grosse Errungenschaft zu bezeichnen ist, den Bacillen nicht unter allen Umständen ein so gefährlicher Character innewohnt, als es zuerst den Anschein hatte.

Meine Anschauung nun über die Beziehungen der Bacteriologie und Tuberculose habe ich in einer kleinen, leider etwas populär gehaltenen und daher von deutsch medicinischer Seite perhorrescirten Schrift über die natürliche Behandlung und Heilung der Tuberculose, die aber dennoch auf exacten Versuchen basirt ist, niedergelegt, in derselben aber auch gleichzeitig als auf eins der Hauptmomente einer rationellen Behandlung der Tuberculose auf die Lungengymnastik, also auf den Hauptfactor der mechanischen Behandlungsweise derartiger Erkrankungen überhaupt, hingewiesen. Beachtung hat das Schriftchen, welches ich mir hier vorzulegen gleichzeitig erlaube, in Berlin nicht gefunden, wohl aber sind mir von auswärts mancherlei Zustimmungen zugegangen.

Absichtlich habe ich daher als Beispiel für den Nutzen und den Werth einer mechanischen Behandlungsweise derartiger Erkrankungen nicht die Tuberculose gewählt, sondern eine Erkrankung, die sowohl als Krankheit sui generis, als auch als Symptom fast aller anderen chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane, als Begleiterscheinung entgegentritt, und für welche bisher weder ein Bacillus gefunden ist, noch wohl jemals wird gefunden werden, nämlich das Asthma. Da nun die Anschauungen über Asthma die allerverschiedensten sind, so will ich hier bei dieser Gelegenheit gleich feststellen, was ich unter Asthma verstehe, um eine Grundlage für die Principien seiner Behandlung zu gewinnen. Diese Principien würden sich natürlich bei anderen Anschauungen ändern, weshalb ich Ihnen eine Definition meiner Anschauung schuldig bin. Ich verstehe unter Asthma vorübergehende Zustände subjectiver oder objectiver Dyspnoe von längerer oder kürzerer Dauer. Wenn ich objective und subjective Dyspnoe unterscheide, so ist damit nur ein gradueller Unterschied gemeint, denn dem Patienton kommt die Dyspnoe früher zum Bewusstsein, als sie dem Beobachter sichtbare Erscheinungen zeigt, wenigstens im wachen Zustande. Da nun dergleichen Zustände fast bei allen, ich kann wohl sagen bei allen chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane auftreten, so wird uns das Asthma nicht nur als Krankheit sui generis interessiren, sondern die Behandlung seiner Hauptsymptome wird uns bei allen chronischen Athmungskrankheiten wiederbegegnen, und aus diesem Grunde halte ich seine Behandlung gewissermaassen für typisch für die Behandlung aller chronischen Lungenerkrankungen und glaube, dass die Mittel, die sich zur Bekämpfung des hervorragendsten Symptoms, des Asthma, als die vortheilhafteste erwiesen haben, auch bei den übrigen Erkrankungen, die dieselben Symptome zeigen, zuerst in Frage kommen sollten; ja ich glaube sogar, dass Hülfsmittel, die die asthmatische Erkrankung zu beseitigen

im Stande sind, sogar bei Krankheiten von vitaler Bedeutung, wie z. B. bei der Tuberculose, durch ihre Vernachlässigung eine Unterlassungssünde der schwersten Art bedeuten und eine direkte Kürzung des Lebens zur Folge haben können. Hat man nun bei der Tuberculose die Bacillen als Ursache beschuldigen wollen, so hat man auch beim Asthma kleinste Partikel, als Träger der Krankheit angesehen, nämlich die Charcot-Leyden'schen Kristalle. Ob wir nun diese Kristalle als Producte eines anorganischen Lebens aufzufassen haben, ob dieselben mit den Bacillen gleichwerthig sind, ob überhaupt die Kristallisation als ein Vorgang betrachtet werden kann, der die anorganischen kleinsten Theile in seinen Bann zwingt, analog demjenigen, den wir Leben nennen, und welcher die organischen Theilchen zur Zelle werden lässt, das sind Fragen, die uns hier zu fern liegen, jedenfalls aber können wir die Asthmakristalle als Bacillen nicht betrachten, wenn sie uns auch durch ihr, unter analogen Verhältnissen erfolgendes Auftreten in dieser Beziehung zu denken geben.

Ich muss gestehen, dass ich auch den Asthmakristallen nicht die Bedeutung zugestehen kann, dass sie in allen Anfällen von Asthma vorhanden sein müssen, denn ich habe sie nicht immer, auch bei ausgesprochenen asthmatischen Anfällen nicht immer gefunden, und glaube daraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass sie nicht immer zur Erzeugung des Anfalles nothwendig sind, wenn ich auch die Möglichkeit zugeben will, obwohl mir ein ähnlicher Vorgang vom physiologischen Standpunkte aus nicht bekannt ist, dass durch einen Reiz der kleinsten Bronchiolen der Organismus zu derartigen Anstrengungen veranlasst würde, wie wir es im asthmatischen Anfalle sehen. Ich stehe weder auf dem Standpunkt von Leyden, der diese Kristalle für nothwendig hält, noch von Curschmann, der sie für accidentell ansieht, auch nicht auf dem Standpunkte von Biermer, der den die Bronchiolen verstopfenden Schleim als Ursache für den Anfall hinstellt, sondern ich bin der Ansicht, dass der die Bronchiolen verstopfende Schleim die Folge der im Blute auftretetenden Kohlensäureüberladung oder Sauerstoffmangels ist, nicht seine Ursache. Dieser Schleim gewinnt an Festigkeit je nach der grösseren oder geringeren Kohlensäureüberladung, eventuell auch des Sauerstoffmangels des Blutes. Wenn wir diesen Standpunkt festhalten, so sind uns sofort die Fingerzeige für unsere therapeutische Thätigkeit gegeben, denn, wenn auch der sich ansammelnde Schleim später zu einer Ursache der Kohlensäureintoxication werden kann, wenn sich also allmählich ein circulus vitiosus entwickelt, so ist doch das originäre Auftreten eines pathologischen Auswurfes die Folge einer abnormen Thätigkeit der Bronchialschleimhaut, die ihrerseits wieder die Folge einer vorübergehenden Kohlensäureintoxication des Blutes oder eines vorübergehenden Sauerstoffmangels desselben ist. So sind wir also schon bei denjenigen Symptomen sämmtlicher chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane, seien sie nun von vitaler oder nicht vitaler Bedeutung, angekommen, die jedenfalls von der hervorragendsten Bedeutung sind, nämlich Kohlensäureanhäufung im Blute und Sauerstoffmangel im Blute. Seciren Sie einen an Phthise Verstorbenen, so finden Sie dasselbe schwarzrothe Blut, welches Sie bei der Venaesection während des asthmatischen Anfalles aus der Vene entfernen, und die Spectraluntersuchung zeigt Ihnen, dass in beiden Fällen Kohlensäureintoxication vorhanden ist, wozu sich im ersteren Falle bei dem Phthisiker der Sauerstoffmangel gesellt. Lassen wir nun die sämmtlichen chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane Revue passiren, und vergegenwärtigen wir uns die Symptome, die damit verknüpft sind, so tritt uns immer die Kurzathmigkeit als das Hauptsymptom entgegen, ja, alle anderen, als

da sind: Husten, Auswurf, Nachtschweisse, Abmagerung, alle müssen verstummen vor den fortwährenden Klagen der Patienten über Kurzathmigkeit, das Gefühl des allmählichen Erstickens ist dem Phthisiker, wie dem Emphysematiker, dem Asthmatiker, wie dem Herzkranken das schwerste aller seiner Leiden, und mit der Möglichkeit der Erleichterung dieses Gefühls bei unseren Patienten steigt und fällt der Werth eines diesbezüglichen Hülfsmittels der Therapie.

Woher stammt die Kurzathmigkeit, woher das Gefühl des Erstickens? Nur aus der Kohlensäureüberladung, in anderen Fällen auch aus dem gleichzeitigen Sauerstoffmangel des Blutes, aus der Insufficienz des Körpers die genügende Menge Kohlensäure an die äussere Luft abzugeben und die genügende Menge Sauerstoff aufzunehmen.

Um nun zu zeigen, wie ein solcher dyspnoischer Anfall zu Stande kommt, muss ich eine kleine Excursion auf das physiologische Gebiet unternehmen.

Die Function der Athmung kommt in der Weise zu Stande, dass der Brustraum abwechselnd vergrössert und verkleinert wird, und dass ferner das Blut auf dem Wege des kleinen Kreislaufes allmählich mit seiner Gesammtmenge behufs Regeneration in die Lunge gelangt. Während nun die Herbeischaffung von neuer Athmungsluft lediglich von dieser Thoraxbewegung abhängig ist, beruht die gleichzeitige Blutbewegung nur zum kleineren Theile auf dieser Thoraxbewegung und ist im übrigen die Folge der Herzthätigkeit, sowie noch zum kleinsten Theile die Folge sonstiger Muskelthätigkeit des ganzen Körpers. Ich muss Ihnen hier nun leider noch einmal erzählen, dass man die im günstigsten Falle, also nach Beendigung der Einathmung unter der grössten Einathmungsanstrengung den Thoraxraum ausfüllende Luftmenge in 3 Theile theilt, nämlich die Athmungs- oder Respirationsluft, die Complementärluft und Reserveluft und die Residualluft.

Nach genauen vielfach wiederholten Messungen unterliegt die Menge der Respirationsluft Schwankungen von 450 bis 700 ccm. Sie ist also ein sehr wechselndes Quantum. Nehmen wir an, der eine Mensch athmet mit 450 ccm per Athemzug, so stellt sich pro Tag eine Menge von 10,224 Litern Luft heraus, wenn wir ca. 18 Athemzüge in der Minute annehmen, nehmen wir an, er athmet mit 700 ccm, so ergiebt sich bei derselben Zahl von Athemzügen die Zahl von 18,144 Litern Luft, es ergiebt sich also schon eine Differenz von 7920 Litern Luft pro Tag, die der eine Mensch mehr einathmet wie der andere, innerhalb der physiologischen Grenzen. Sind diese Schwankungen des individuellen Athmens schon gross bei der Respirationsluft, so sind dieselben enorm bei der Reserveluft; ich fasse der Kürze halber hier Complementärluft und Reserveluft unter dem einen Namen Reserveluft zusammen. Willkürlich können wir die Respirationsluft um ein Quantum von 1500 bis 2000 ccm steigern, wenn wir durch Willensimpuls die Einathmungsluftmenge zu vergrössern versuchen, und desgleichen können wir um dasselbe Quantum etwa die Ausathmungsluft durch Willensimpuls vergrössern. Dass unter diesen Verhältnissen die Schwankungen der vitalen Capacität ganz bedeutende werden, liegt wohl auf der Hand. Der dritte Theil der den Thoraxraum einnehmenden Luftmenge ist die Residualluft. Sie ist nur durch indirekte Methoden gemessen worden, und man hat feststellen zu können geglaubt, dass dieselbe etwa 1500 bis 3000 ccm beträgt, ich glaube aber, dass mit diesen Zahlen, nach Versuchen, die ich selbst angestellt habe, das Quantum zu gering bemessen ist, denn ich hatte bei einem solchen Versuche an der Leiche mit Sicherheit 5000 ccm festgestellt, als durch einen durch die Mangelhaftigkeit der mir zur Verfügung stehenden Apparate veranlassten

Zwischenfall derselbe scheiterte. Allerdings müssen wir berücksichtigen, dass an der Leiche die Complementär- und Reserveluft, ebenso wie bei der gewöhnlichen Respiration wegfällt, dennoch aber glaube ich, ist das Quantum der Residualluft zu gering bemessen. Jedenfalls aber ist ihre Menge Schwankungen unterworfen, sie wird um so grösser sein, je kleiner die vitale Capacität ist, und umgekehrt. Alle Schwankungen der Capacität werden also im umgekehrten Verhältnisse stehen zur Residualluft der Lunge. An die in der Lunge zurückbleibende Residualluft giebt das Blut die in ihm angehäufte Kohlensäure ab und nimmt aus der Residualluft auf dem Wege der Endosmose dafür Sauerstoff auf. Die Residualluft wird daher hochgradig kohlensäurereich und sauerstoffarm werden, wenn nicht für Entlastung von Kohlensäure und für Zufuhr von Sauerstoff gesorgt würde. Diese Entlastung, auf welche es vor Allem ankommt, wird nun einerseits durch die Bewegung des Thoraxraumes in dem Sinne herbeigeführt, dass durch seine Vergrösserung und Verkleinerung abwechselnd, stets ein Theil der gesammten Residualluft entfernt und durch neue aus der Atmosphäre geschöpfte Luft ersetzt wird, andererseits durch den Gehalt der neu geschöpften Luft an Kohlensäure und Sauerstoff. Bei diesem Gaswechsel sind nun nur die allgemein gültigen Gesetze der Physik über den Austausch der Gase maassgebend, d. h. der Gasaustausch richtet sich nur nach der grösseren oder geringeren Menge von Gas, die in einem bestimmten Raume vorhanden ist, nicht nach dem darauf lastenden Druck oder nach sonstigen Momenten. Es wird demnach in erster Linie die Kohlensäureabgabe von der grösseren oder geringeren Luftbewegung im Thoraxraume, in zweiter von dem grösseren oder geringeren Gehalte der atmosphärischen Luft an Kohlensäure oder Sauerstoff abhängen. Welcher von diesen beiden Factoren ist wichtiger, die grössere Luftbewegung oder die umgebende Luft, oder mit anderen Worten die Athmungsthätigkeit des betreffenden Individuums, oder der Aufenthalt an einem bestimmten Orte? Hier müssen wir zu einem Beispiel greifen.

Durch willkürliches tiefes Athmen können wir den einzelnen Athemzug, der bei normaler Respiration höchstens 700 ccm beträgt, auf die Menge von 2400 ccm steigern, wenn wir die Complementärluft zu Hülfe nehmen, auf 3700, wenn wir auch die Reserveluft mit hinzunehmen; nehmen wir nun an, wir steigern den einzelnen Athemzug nicht um 2400 ccm, sondern nur um 25 ccm, so würden sich in diesen 25 ccm ca. 5 ccm reinen Sauerstoffgases befinden, das würde bei Annahme von 20 Athemzügen in der Minute das respectable Quantum von 144 Litern reinen Sauerstoffgases ausmachen, die auf diesem Wege pro Tag dem Körper mehr zugeführt werden, als bei gewöhnlicher Respiration. Also eine im Vergleich zur Möglichkeit der Steigerung um 2400 ccm so minimale Vergrösserung der Athmungsthätigkeit, eine so geringe Steigerung des Athemzuges, wie es 25 ccm sind, bedingt eine Mehrzufuhr von 144 Litern Sauerstoffgas pro Tag.

Nehmen wir andererseits einmal an, es enthielte die neu zugeführte Luft 1 pro mille weniger Sauerstoffgas als gewöhnlich, ein Factum, welches übrigens in Wirklichkeit in dieser Grösse kaum vorkommt, so würde sich für den Organismus ceteris paribus nur ein Ausfall von 24 Litern reinen Sauerstoffgases pro Tag ergeben. Bei den vorher angenommenen Differenzen hatten wir bei um 25 ccm vermehrter oder verminderter Athmungsluft 144 Liter Zuwachs oder Ausfall reinen Sauerstoffgases, bei einer Luftverschlechterung von 1 auf 1000 nur einen solchen von 24 Litern in derselben Zeit; es würden sich also die beiden Factoren wie 6 : 1 verhalten, und wir würden demnach im Stande sein, durch eine willkürliche Steigerung der Athmungsluftmenge um $4^1/_6$ ccm bei jedem

Athemzuge eine Luftverschlechterung von 1 pro mille vollständig zu compensiren. Demnach wird uns klar werden, dass die Bewegung der Luft in der Lunge einen 6 Mal grösseren Werth für die Sauerstoffversorgung und Kohlensäureabgabe haben muss, als der sogenannte Einfluss der guten Luft.

Ich gehe aber noch bedeutend weiter.

Ich wage hier die Behauptung aufzustellen, dass eine verhältnissmässig zu kleine Respirationsluftmenge — verhältnissmässig sage ich — die Ursache der Disposition der Tuberculose ist.

Ich bin bei meinen Versuchen zu der Ueberzeugung gelangt, dass sich bei jedem Menschen ein gewisses Verhältniss herausbildet zwischen dem Sauerstoffbedürfniss des Organismus und der vitalen Capacität, ein Verhältniss, welches wir durch die Spectraluntersuchung des Blutes bestimmen können, ein Verhältniss, welches sich herausstellt zwischen der im Körper gleichzeitig vorhandenen Menge venösen und arteriellen Blutes und welches das Product ist, einerseits der Athmungsthätigkeit und, wie wir später sehen werden, gleichzeitigen Blutbewegung im kleinen Kreislauf, und andererseits der Einflüsse, die in Folge der an dasselbe gestellten Ansprüche das Blut venös machen; und dass bei Personen, die, wie wir sagen, tuberculös veranlagt sind, dieses Verhältniss nach der venösen Seite neigt, bei Individuen, die keinerlei dergleichen Disposition haben, nach der arteriellen, wie ich das in der genannten kleinen Schrift durch ein farbiges Schema auszudrücken versucht habe. Diesen Zustand hält man nun für eine Constitutionskrankheit sui generis und nennt ihn Scrophulose, ich nenne ihn Sauerstoffhunger. Ja, ich gehe noch weiter.

Eine zu kleine Capacität im Verhältniss zur Körpergrösse mit gleichzeitig zu geringer Blutbewegung im kleinen Kreislauf, worauf wir noch kommen werden, halte ich sogar für dasjenige Moment, welches bei der Tuberculose erblich ist. Die Erblichkeit der Lungenschwindsucht ist ja bisher der Erisapfel der gelehrten Welt gewesen, ich erlaube mir Ihnen meine Anschauung über die Erblichkeit der Tuberculose dahin zu präcisiren, dass an ihr nichts weiter erblich ist, als was z. B. an der Körperhaltung, an dem Gange, an einem gewissen Habitus des ganzen Körpers, der sich zusammensetzt aus Eigenthümlichkeiten des anatomischen Baues und aus Eigenthümlichkeiten der Bewegung, erblich ist. Sehen wir doch, dass sich Eigenschaften dieser Art, z. B. des Ganges, vom Vater auf den Sohn vererben. Dass ferner der Bau des ganzen Organismus sich vererbt, sehen wir an der Beständigkeit der Genera, sowie der Familien in der Thier- und Pflanzenwelt. So vererbt sich auch ein grösserer tuberculöser Habitus in einer Familie als specielle Eigenthümlichkeit und findet seinen Ausdruck in einer für die Verhältnisse des Körpers zu kleinen vitalen Capacität durch ungenügende Bewegung des Brustkorbes, wodurch die dauernde Vergrösserung der venösen Blutmenge hervorgerufen wird. Das ist das Erbliche der Tuberculose. Dass durch geeignet gewählte Mittel der Habitus einer Species der Thier- und Pflanzenwelt allmählich geändert werden kann, ist eine bekannte Thatsache, und dass wir dementsprechend durch geeignet gewählte, der Persönlichkeit angepasste Mittel auch die Disposition der Tuberculose beseitigen können, steht für mich völlig ausser Zweifel und diese Mittel suche ich, wie ich hier gleich vorausschicken will, in der Steigerung der Athmungsthätigkeit durch mechanische Maassnahmen und Uebungen. Wir sehen ja auch dem entsprechend viele Naturheilungen der Tuberculose, die nicht nur in Davos, sondern auch bei Personen erfolgt sind, die Berlin nie verlassen haben. Aber nicht nur die Disposition, sondern auch entwickelte Tuberculose können wir noch

durch gesteigerte Athmungsthätigkeit wieder rückgängig machen, aber nur so lange, als die restirenden Theile der Lunge, sowie die restirenden Kräfte genügen, um dauernd genügend Sauerstoff für die Ernährung des Körpers herbeizuführen und einen genügenden Stoffwechsel aufrecht zu erhalten. Ist dieser Punkt überschritten, ist der Organismus so weit herunter, dass seine Kräfte auch mit passiver Gymnastik und mit dauernder Zuführung von mit Sauerstoff überladener Luft nicht mehr im Stande sind den Gleichgewichtszustande wieder herbeizuführen, so sind alle unsere Mittel vergeblich, und, ob der Patient in Davos, oder in Berlin ist, ist gleichgültig, er ist unrettbar verloren, und durch Einspritzen von Tuberculin oder Serum werden wir den Verfall nur beschleunigen.

Doch kehren wir zu der Physiologie der Athmung zurück, so erübrigt uns noch ein drittes Moment zu berücksichtigen, nämlich die Blutbewegung. Alle Luftbewegung nützt uns nichts, wenn nicht gleichzeitig das Blut auf dem Wege des kleinen Kreislaufes allmählich mit seiner Gesammtmenge durch die Lunge geführt wird und alle Blutbewegung nichts, wenn nicht gleichzeitig für die Erneuerung der Luft im Thoraxraume gesorgt wird. Es würden mithin diese beiden Factoren, Luftbewegung und Blutbewegung gleichwerthig sein, wenn nicht die Luftbewegung gleichzeitig auch einen Einfluss auf die Blutbewegung ausübte. Wir wissen, dass die Blutbewegung zum grössten Theile durch die Herzthätigkeit, zum kleineren durch die Athmungsthätigkeit und zum kleinsten durch die sonstige Muskelthätigkeit des Körpers hervorgerufen wird. Der Einfluss, den die Athmungs- und Muskelthätigkeit auf die Circulation ausübt, ist aber durchaus nicht gar zu gering anzuschlagen, und wir können eventuell durch energisches Athemholen ein vorübergehendes Versagen der Herzthätigkeit compensiren, weshalb wir bei der Chloroformnarcose die Patienten womöglich, auch wenn die Chloroformmaske entfernt ist, zu einer Athmungsbewegung zu veranlassen suchen, um durch diese den Kreislauf im Gang zu halten. Es sind das ja allbekannte Dinge, ich muss aber dabei so lange verweilen, weil in der Regel von Seiten der Aerzte meist auf gute Luft, selten aber auf gute Respirationsthätigkeit hingewiesen wird. Alle hygienischen Vorschriften sind darauf zugeschnitten, dass in allen Räumen nur recht gute Luft herrscht, es sollen womöglich Tag und Nacht die Fenster geöffnet sein, in Schulen und Räumen, wo sich viele Menschen befinden, wird immer wieder reine gute Luft gefordert, wo wird aber auf eine gute Athmungsthätigkeit hingewiesen? Ich bin nun weit entfernt, diese Bestrebungen zu verwerfen, im Gegentheil, ich unterschreibe dieselben voll und ganz, aber ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, dass dem Moment der guten Luft ein viel zu grosses Gewicht beigelegt wird. Was nützt alle gute Luft, wenn sie nicht an die richtige Stelle gelangt, wenn sie dem Körper nicht dienstbar gemacht wird, ich halte es daher für bedeutend wichtiger, dass auf eine gute Respirationsthätigkeit geachtet wird, als dass ein grosser Streit darüber entbrennt, ob ein Krankenhaus auf den Rieselfeldern, oder 2 Meilen davon entfernt angelegt wird, wofern nur die Luft kohlensäurefrei ist und den normalen Gehalt an Sauerstoff besitzt. Ist der Mensch einmal nolens volens auf die Welt gekommen, so bemüht sich der Arzt, ev. auch die Hebamme durch mitunter recht drastische Mittel den Neugeborenen zu einer recht ausgiebigen Athmung zu veranlassen. Im Falle es weder von Seiten des Arztes oder der Hebamme geschieht, genügt der schroffe Temperaturwechsel, dem das neugeborene Kind ausgesetzt ist, möglichst abundante Athmungsbewegungen hervorzurufen. Diese Lection bleibt aber oft auch die einzige für das ganze Leben, auf eine ordentliche tiefe Athmung wird weder von Seiten der Aerzte, noch von Seiten der Familie

oder der Schule geachtet, hier gilt der Grundsatz: Hilf Dir selbst. Ja, meine Herrn, wenn Sie sich die Vorschriften ansehen, die in den Lehrbüchern uns für ein vorschriftsmässiges tiefes Athmen gegeben werden, so finden Sie darin sogar ganz bedeutende Fehler. Es liegt mir ein Büchlein von Rud. Weil im Sinn z. B. über Athemkunst und Athemkunde; darin wird der Patient angewiesen, zwischen Ein- und Ausathmung eine Pause von einigen Secunden zu machen. Wozu die Pause? Etwa um dem Sauerstoff Zeit zu geben in die Blutkörperchen einzudringen? Wie falsch eine solche Vorschrift ist, wird ein jeder beurtheilen können, der einmal in seinem Leben gesehen hat, wie z. B. ein gehetzter Hund athmet, der macht keine Pausen in seiner Respiration, holt rasch und mitteltief hintereinander Athem, bei offnen Maule und unterbricht seine Athmung nur von Zeit zu Zeit, um seine ermüdete Athmungsmuskulatur bei einem recht tiefen Athemzuge zur Ruhe kommen zu lassen. Man soll nun nicht vom Thier ohne Weiteres auf den Menschen schliessen, aber wo so einfache Naturgesetze in Frage kommen, wie es hier der Fall ist, soll man doch ein wenig mehr auf die Natur achten. Sie werden sagen, das sind ja ganz bekannte Sachen, aber ich frage Sie, wo wird darauf geachtet? Wir hatten uns aber ausgerechnet, dass die Athmungsthätigkeit sich in ihrem Werthe zur umgebenden Luft wie 6 zu 1 verhielt. Wir haben gesehen, dass die Athmungsthätigkeit auch auf die Circulation wirkt, dass im Uebrigen aber die Circulation gleichwerthig mit der Athmungsthätigkeit im Bezug auf die Versorgung des Körpers mit neuer Athmungsluft ist, sie sich also zur Zuführung frischer Luft ebenfalls wie 6 : 1 verhalten würde. Da nun aber die Athmungsthätigkeit auch auf die Circulation von bedeutendem Einfluss ist, so müssen wir von den 8 Factoren der Athmungsthätigkeit wenigstens einen um einen Point höheren Werth für den Organismus zuerkennen, und Sie werden mir zugeben, dass ich das Verhältniss ziemlich richtig treffe, wen ich sage, dass sich Athmungsthätigkeit zur Blutbewegung und zur frischen Luft etwa verhalten, wie 7 : 6 : 1.

Der Fehler der heutigen Behandlungsmethode chronischer Erkrankungen der Lunge liegt durchaus nicht darin, dass uns die Mittel zu ihrer Beseitigung unbekannt sind, sondern darin, dass dieselben nicht systematisch und sachgemäss angewendet werden, weil dazu einerseits verschiedene Hülfsmittel zu Gebote stehen müssen, und weil zweitens die Behandlung mit diesen Hülfsmitteln für den praktischen Arzt zu langweilig und zu zeitraubend ist. Dazu kommen dann noch bei unseren Berliner Verhältnissen hunderterlei Gesichtspunkte, die solche Bestrebungen beschränken. Der behandelnde Arzt hat auf der Universität gelernt, dass Emphysem, Lungenschwindsucht, Asthma etc. etc. unheilbar sind. Er wirft also alle die daran leidenden Patienten so zu sagen ins alte Eisen und rechnet nur mit dem Umstande, wie lange er sich den Patienten wohl erhalten kann. Jede Anfrage: „Was halten Sie von der Lungengymnastik“ wird mit Achselzucken und einem malitiösen: „Sie können es ja mal versuchen,“ beantwortet, und der Patient, der in seiner Verzweiflung schon viel Geld vergeblich ausgegeben hat, denkt sich nun, der muss es ja wissen, sonst hätte er dir es wohl empfohlen, was sollst du unnütz Geld ausgeben!

Das ist aber noch der harmlosere Theil von Aerzten, der so denkt. — Nein; ohne die Methode zu kennen, ja, ohne eine Ahnung von den leitenden Gesichtspunkten oder die Absicht zu haben, sich überhaupt damit zu beschäftigen, wird dieselbe von vorn herein verworfen, die Patienten davor gewarnt und die ganze Sache als Schwindel bezeichnet!!

Als vor einigen Sitzungen hier an dieser Stelle von dem Furor

operativus gynaecologicus, wie Herr Prof. Landau richtig bemerkte und von den übrigen Umständen die Rede war, welche die Patienten in die Arme von Schwindlern treiben, wie Alst, Gössel, Kneipp u. s. w. hätte auch ich Ihnen ein Liedchen davon singen können, dass man eine rationelle Lungengymnastik einfach als Schwindel abthut und dadurch die Patienten von einer richtigen Naturheilmethode abhält und solchen Leuten in die Arme treibt. Andererseits aber muss ich auch anerkennen, dass von Seiten des besseren Theiles der Aerzte auch dergleichen Bestrebungen voll und ganz unterstützt werden, und ich nehme daher Gelegenheit, hier diejenigen Herren, die dergleichen Bestrebungen, und speciell auch meine Bestrebungen unterstützt haben und noch unterstützen, wie namentlich die Herren Professoren Fürbringer, Ewald, Litten, sowie eine grössere Zahl praktischer Aerzte von der Regel auszunehmen, und ihnen für ihre Unterstützung meinen herzlichsten Dank zu sagen, und hoffe, dass sich wohl einmal Gelegenheit finden wird, wo dieselben ihre Erfahrungen über eine nach den weiter unten folgenden Principien durchgeführte Behandlurg chronischer Lungenerkrankungen, wie namentlich Emphysem, Asthma, Bronchitis und dergleichen mehr, äussern können, wobei ich glaube die Hoffnung aussprechen zu können, dass diese Erfahrungen nicht ungünstige waren,

Wenden wir uns nun nach dieser Abschweifung, die ich zu verzeihen bitte, zu den Hülfsmitteln, die augenblicklich benutzt werden, so würde es natürlich den Rahmen meines Vortrages weit überschreiten, resp. würde die Zeit es nicht erlauben, Ihnen hier sämmtliche therapeutischen Hülfsmittel zur Bekämpfung derartiger chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane erschöpfend vorzuführen, ich habe daher die asthmatische Erkrankung aus den schon oben angegebenen Gründen gewählt, um zu versuchen, Ihnen in grossen Zügen den Werth und die Wirkung der jetzt üblichen Mittel vorzuführen und dabei namentlich denjenigen der mechanischen Maassnahmen für die Behandlung derartiger Erkrankungen.

Wir werden dabei zu dem Resultate kommen, dass unsere jetzigen Hülfsmittel der Therapie völlig genügen, wenn sie richtig angewendet werden, aber der Fehler liegt eben in der falschen Anwendung.

Entsprechend unseren bisherigen Betrachtungen haben sich in erster Linie diejenigen Hülfsmittel auch erfahrungsgemäss als die wirksamsten herausgestellt, welche direkt auf diese Steigerung der Athmungsthätigkeit hinarbeiten, in zweiter diejenigen, die die Circulation im kleinen Kreislauf, sowie auch im ganzen Organismus steigern, in dritter diejenigen, welche die umgebende Athmungsluft des Patienten verbessern wollen.

Ich will aber auch hier betonen, dass ich kein Mittel der Diätetik, der Balneologie und Klimatologie, der Inhalations- und innerlichen Therapie verwerfe, dass ich aber den Hauptwerth auf diejenigen Mittel lege, die die vitale Capacität zu vergrössern im Stande sind.

Wenn wir die ätiologischen Momente des Asthma untersuchen, so ergeben sich verschiedene Gruppen, und man hat nicht mit Unrecht das Asthma je nach der Causalität mit dem betreffenden Epitheton versehen und von einem Asthma cardiale, Asthma bronchiale, Asthma dyspepticum, Asthma hystericum, Asthma uterinum gesprochen. Wenn auch der Name verhältnissmässig gut gewählt ist und wir demnach die Species noch bedeutend vermehren könnten und von einem Asthma emphysematicum, plethoricum, tuberculosum etc. etc. sprechen könnten, so trifft er doch im Falle von Asthma bronchiale nicht ganz zu, denn die Anschauungen sind darüber getheilt, ob es sich beim Asthma bronchiale um ein catarrhalisches ätiologisches Moment oder um ein nervöses Moment handelt, woraus dann die Synonyma Asthma spasmodicum und Asthma nervosum

entstanden sind. Von allen diesen verschiedenen Formen können bei einem so breit angelegten Thema wie das vorliegende nur das Asthma bronchiale, resp. nervosum sowie das Asthma cardiale in Betracht kommen, die übrigen seltneren Species, mit Ausnahme des Asthma emphysematicum, das übrigens in die emphysematische Erkrankung fällt und des Asthma tuberculosum, welches wir im ersten und letzten Stadium der Tuberculose beobachten, wenn wir die auftretende Dyspnoe so nennen wollen, haben geringere Bedeutung, und wir wollen uns darüber sehr kurz fassen und sie nur bei Gelegenheit der angewendeten Heilmittel kurz aufführen.

Die eigentlich wichtigsten und bei weitem die häufigsten Formen sind das Asthma bronchiale und das Asthma cardiale. Es ist wohl über keine Krankheit so viel geschrieben worden, wie über das Asthma bronchiale, und ich würde mich der Reihe der sich damit befasst habenden nicht würdig anschliessen, wenn ich nicht in verschiedenen Punkten von allen anderen abwiche und meine eigene Ansicht hätte. Wir können uns auch hier nicht mit alle den Theorien eingehend beschäftigen, denn sonst würden 3 Abende wohl kaum ausreichen, um zu irgend einem Resultate zu gelangen, ich muss daher an dem Punkte einsetzen, bis zu welchem die sämmtlichen Autoren einig sind, nämlich, dass es sich beim Asthma nervosum um ein expiratorisches Hinderniss handelt. Der Kranke hat Schwierigkeiten, die eingeathmete Luft wieder aus dem Thoraxraume zu entfernen. Ich muss gestehen, dass ich vom rein physikalisch-physiologischen Standpunkte aus niemals eine Schwierigkeit für die Erklärung des Zustandekommens eines asthmatischen Anfalles habe finden können, ferner, dass ich eigentlich sehr erstaunt war, meine Ansicht über das Zustandekommen nirgends gefunden zu haben, obschon sie mir alle Erscheinungen auch ohne die scharfsinnigsten Theorien vom Krampf der Bronchiolen, vom Verstopfen derselben durch Schleim etc. zu erklären scheint. Aus der Physiologie ist uns bekannt, dass nur das Inspirium durch einen besonderen Nervenimpuls zu Stande kommt, und dass das Expirium nur das Nachlassen dieses Impulses, gewissermaassen den Ruhezustand darstellt. Stellen wir uns nun vor, dass durch irgend ein nervöses Moment die Respirationsthätigkeit gesteigert wird, dass schon eine neue Inspirationsthätigkeit beginnt, ehe es zu dem völligen Ruhezustand, bis zur völligen Erschlaffung der Inspirationsmuskeln gekommen ist, so scheinen mir alle Erscheinungen des Anfalles, sogar die prompte Wirkung der Narcotica ohne Schwierigkeit erklärt.

Prüfen wir beim Asthmatiker durch manuellen Druck auf die Rippen während des Expiriums die Elasticität der Thoraxwandungen, so ergiebt sich dem darin geübten ein ungemein langsames Nachlassen der die Inspiration bethätigt habenden Contractionen der Inspirationsmusculatur, ja, wir können mitunter sogar bemerken, dass einzelne Inspirationsmuskeln, wie z. B. der Serratus anticus überhaupt nicht vollständig erschlaffen, sondern in einem schwachen Contractionszustande verharren, der sich bei forcirter Expiration wieder steigert. Ja, wir sehen sogar, dass bei forcirter Expiration von Seiten des Kranken die Inspirationsmuskeln von Neuem in Thätigkeit gesetzt werden, es macht mir immer den Eindruck, als ob der Asthmatiker an Ataxie seiner Athmungsmuskeln litte, als ob er die unrichtigen Muskelgruppen zur Forcirung der Expiration in Thätigkeit setzt, wodurch sich auch die abnormen Stimmbandstellungen während der Expiration erklären würden. Demnach suche ich die Ursache für das Asthma bronchiale weder in den obengenannten Krystallen, noch in der athmosphärischen Luft, noch in den Bronchiolen, sondern einfach und allein in einer abnormen Athmungsthätigkeit des Individuums; das Individuum ist in Bezug auf seine

Athmung nervös, ich unterschreibe daher voll und ganz den Namen Asthma nervosum.

Diese nervöse Athmungsthätigkeit ist das Product einerseits einer minimalen äusseren Veranlassung und andererseits des Willensimpulses von Seiten des Patienten. Deswegen ist auch oft der Anschein vorhanden, als ob der Patient simulirt, es stellt sich der asthmatische Anfall mit positiver Sicherheit zu einer bestimmten Zeit z. B. des Montags Vormittags oder bei irgend einer besonderen Veranlassung, sei dieselbe freudiger oder leidiger Natur ein; unwillkürlich erhält der Willensimpuls grösseren Einfluss auf die Athmungsthätigkeit, die Inspirationsthätigkeit wird gesteigert und dauert während der Zeit fort, wo schon der Ruhezustand der Respirationsmuskulatur sollte eingetreten sein, es wird dadurch die Ausathmung verhindert, das Residualluftquantum gesteigert und der Anfall ist fertig. Entsprechend der Steigerung der Residualluft und der mangelnden Ventilation steigt der Kohlensäuregehalt und sinkt der Sauerstoffgehalt derselben. Der Organismus reagirt darauf mit gesteigerter Herzthätigkeit, um das Blut rascher durch den kleinen Kreislauf zu treiben, der Blutdruck in demselben steigt, das rechte Herz wird namentlich in Mitleidenschaft gezogen. Die Schleimhaut der Lunge wird urgescent und catarrhalisch, denn um die Endosmose zu steigern wird mehr Schleim abgesondert. Dieser Schleim gewinnt durch die abnorme Zusammensetzung der umgebenden Luft, sowie durch die verstärkte Absonderung an Consistenz und wird wieder Ursache, dass die feinsten Luftwege verengt werden. Jetzt treten die giemenden Geräusche auf, die den Patienten so sehr ängstigen, aus dem Schleim crystallisiren die Asthmacristalle aus, die die Ursache für den Anfall sein sollen, und, je länger die Kohlensäureintoxication anhält, um so schwerer wird der Anfall.

Meine Herren! Ehe ich in meinem Vortrage über die Bedeutung mechanischer Maassnahmen für die Therapie chronischer Erkrankungen der Athmungsorgane fortfahre, muss ich für diejenigen Herren, welche in der Sitzung vom 22. v. M. nicht anwesend waren, ganz kurz recapituliren, zu welchen Resultaten wir gekommen waren. Wir hatten gesehen, dass der dyspnoeische Anfall beim Asthma durch dieselben Factoren hervorgerufen wird, wie die Athemnoth bei allen anderen Erkrankungen der Lunge, nämlich theils durch Kohlensäureintoxication, theils durch Sauerstoffmangel des Blutes. Wir hatten ferner gesehen, dass diese beiden Factoren die Folge sind, einerseits einer mangelhaften Respirationsthätigkeit, zweitens einer fehlerhaften Circulation oder Beschaffenheit des Blutes im kleinen Kreislauf und drittens einer schlechten Beschaffenheit der umgebenden Luft, und dass, und das ist die Hauptsache, sich diese letzteren Momente in ihrem Werthe zu einander verhalten, wie 7 : 6 : 1. Wir hatten ferner gesehen, eine wie grosse Rolle der Willensimpuls bei der Respiration spielt, und ich hatte das Zustandekommen des Anfalles beim nervösen Asthma darauf zurückgeführt, dass der Patient unbewusst durch seinen Willensimpuls den Anfall durch unrichtige Athmung veranlasst. Diese unrichtige Athmung, (und so weit waren wir das letzte Mal gekommen), liegt meiner Ansicht nach hauptsächlich in der temporären Veränderung der ruhigen reflectorischen Athmungsthätigkeit in der Richtung, dass der Patient am Ende einer Athmungsperiode willkürlich eine kleine Pause macht, den Inspirationsimpuls erst zu einer gewissen Höhe sich entwickeln lässt, ehe er die Einathmung beginnt, dadurch kommt es am Ende der Einathmung nicht zu einer völligen Erschlaffung, der der Einathmung dienstbaren Muskulatur, und es wird demnach der für eine Zeit lang angestaute — wenn ich mich so ausdrücken darf — Einathmungsimpuls zu einer Ursache für

die unvollkommene Erschlaffung der Einathmungsmuskulatur während der Ausathmung, wodurch es dann schliesslich zu einem Anfall und später zu Emphysem u. s. w. kommt. Dieses ist natürlich nur die Entwicklung des Anfalles bei dem sogenannten nervösen Asthma, dessen Vorkommen ja von mancher autoritativen Seite, wie z. B. von Niemeyer, geleugnet wird. Dass es daneben ein durch äussere Einflüsse hervorgerufenes Asthma giebt, bestreite ich durchaus nicht, ja es giebt eine Verbindung zwischen dem nervösen Asthma und einem catarrhalischen Asthma, welche ich mit dem Namen Asthma broncho-nervosum bezeichne. In letzterer Art von Asthma tritt zu einer unrichtigen Respiration, sei es nun gewohnheitsmässiges krampfhaftes Geschlossenhalten des Mundes, sowohl am Tage, als auch während des Schlafes, oder sei es ein krampfhaftes Verschliessen der Glottis bei der Ausathmung, so dass die bekannten giemenden Geräusche entstehen, oder sei es die obige falsche Athmung, ein minimales äusseres Hinderniss der Athmung vielleicht durch catarrhalische Schwellung der Schleimhaut oder durch eine besondere Eigenschaft der umgebenden Luft, wie Heuduft oder Fettdunst hinzu, wodurch das Resultat erreicht wird, dass die Kohlensäureabgabe temporär zu gering sich gestaltet, und jetzt tritt in Folge dieses Umstandes der asthmatische Anfall ein.

Wenn wir nun die Hülfsmittel betrachten, die uns zur Beseitigung des nervösen Asthma zur Verfügung stehen, so finden wir, unseren obigen Resultaten entsprechend, dass diejenigen den meisten Erfolg versprechen, die auf die Athmungsthätigkeit wirken, in zweiter Linie diejenigen, die auf die Circulation wirken, und in dritter diejenigen, die die umgebende Luft zu verändern bestrebt sind. Sie verhalten sich ebenso, wie die Ursachen der Dyspnoe überhaupt, wie 7 : 6 : 1 in Bezug auf ihre Leistungsfähigskeit zu einander. Es würde mich nun natürlich zu weit führen, vor Ihnen hier sämmtliche Hülfsmittel, die vorgeschlagen sind, einer Kritik zu unterwerfen, ich setze sie als bekannt voraus, ich muss mich auf die wenigen beschränken, die bis jetzt einen Erfolg versprachen, und da steht vor allen in erster Linie ein Klimawechsel. Der Laie verbindet damit die Anschauung, dass es besondere Eigenschaften der an einem bestimmten Orte herrschenden Atmosphärenluft sind, die das Athmen günstig beeinflussen, der Arzt weiss, dass es hauptsächlich das, je nach dem Ort, wo er sich aufhält, verschiedene Verhalten des Patienten ist, was einen so wesentlichen Einfluss auf seine Körperconstitution ausübt, und ich behaupte, dass es in erster Linie eine besondere Athmungsthätigkeit ist, die an jenem Orte auftritt, und die sich in günstiger oder ungünstiger Weise geltend macht. In dem Glauben, die eingeathmete Luft wird ihn heilen, holt der Patient in ganz anderer Weise Athem, als zu Haus. Ferner wird er durch das Einwirken hoher Naturschönheiten beispielsweise veranlasst, sich körperlich mehr zu bewegen, schöne Punkte aufsuchen, und dadurch wird einerseits die Athmungsthätigkeit und zweitens die Circulation wesentlich beeinflusst, und da diese beiden nun in Bezug auf ihre Wirksamkeit zu der umgebenden Luft sich verhalten wie 13 : 1, so sagt der wesentlich gebesserte Patient: es geht doch nichts über eine gute Luft.

Ich muss hier gleich ein weiteres Hülfsmittel und Heilmittel anführen, welches von allen Patienten in gleicher Weise gelobt wird, und zwar um so mehr, je theurer es ist, und von je weiter her es bezogen ist. Ich meine die verschiedenen Räucherpulver, die gegen Asthma warm empfohlen werden. Der während des Anfalles so falsch wie möglich athmende Patient zündet sich das Räucherpulver an; er hat die Ueberzeugung, je mehr er von dem sichtbaren Rauch in die Athmungsorgane hineinbekommt, um so rascher wird sein Anfall besser; er athmet

daher so, dass er möglichst viel Rauch in die Brust hineinzieht und befolgt dadurch unbewusst die Grundsätze einer rationellen Athmungsgymnastik.

Lassen Sie den Patienten in derselben Weise ein- und ausathmen, als ob er Rauch einziehen wollte, lassen Sie ihn das etwa 10 Minuten fortsetzen, so ist sein asthmatischer Anfall ebenso erleichtert, als ob er den Rauch von Räucherpulver aus Paris oder Buxtehude eingeathmet hätte, denn mit dem sichtbaren Rauch athmet er gleichzeitig atmosphärischen Sauerstoff ein und Kohlensäure aus, und dadurch bekommt er Erleichterung, nicht aber durch den Rauch. Dasjenige Räucherpulver wird also das beste sein, welches den sichtbarsten Rauch hervorbringt, ohne reizende Eigenschaften, damit nicht durch eintretenden Hustenreiz die Athmung gestört werde.

Aehnlich wie das Räucherpulver wirken die übrigen Mittel der Inhalationstherapie, abgesehen von den antikatarrhalischen, die durch ihre einerseits adstringirende und andererseits lösende Wirkung die Schwellung der Schleimhaut vermindern und dadurch die Respirationslumina erweitern und die Athmungsluftmenge vergrössern.

Die weiteren innerlich angewendeten Hülfsmittel, wie Jodkalium, Digitalis, Nitroglycerin etc. etc. wirken auf eine Steigerung der Circulation im kleinen Kreislauf, desgleichen wie die Narkotica Morphium und Opium. Da dieses Moment, nämlich die Circulation im kleinen Kreislauf, fast ebenbürtig mit der Athmungsthätigkeit ist, da ferner die Narkotica einen beruhigenden Einfluss auf vorhandene Congestionen ausüben und den Willensimpuls herabsetzen, so ist es klar, dass ihnen eventuell eine wesentlich heilende Kraft zukommt, und dass sie dieserhalb in der Behandlung des Asthma nervosum eine erste Stelle einnehmen. Namentlich durch die gleichzeitige Anwendung blutdrucksteigernder Mittel zugleich mit der Athemgymnastik werden oft wunderbare Erfolge erzielt. Demnach geht aus alle dem hervor, dass es in erster Linie darauf ankommt, bei unseren nervös asthmatischen Patienten, und da sie das Prototyp aller Lungenkranken überhaupt sind, bei allen Lungenkranken überhaupt auf eine normale Athmungsthätigkeit zu achten, und dass diejenigen Maassnahmen die besten sein werden, die eine normale Athmungsthätigkeit herbeiführen.

Sehen Sie sich jetzt die zu dem Zwecke der Beförderung der Athmungsthätigkeit construirten Hülfsmittel an, so gehen sie sämmtlich dahin, entweder den Kranken comprimirte Luft ein-, oder in verdünnte Luft ausathmen zu lassen, wie z. B. die pneumatischen Cabinete oder die transportablen pneumatischen Apparate, sie lassen den Patienten entweder heisse oder eiskalte Luft einathmen, wie der Weigert'sche oder der Eisluftapparat entweder feuchte oder trockene Luft. Sie comprimiren entweder die Brust, wie der Rossbach'sche Athmungsstuhl, oder die Gerhardt'sche Expressionsmethode, oder sie überlassen es dem Patienten, durch geeignete Apparate, wie den Largiadère, oder den Ruderapparat seine Athmungsthätigkeit zu steigern. Alles das ist richtig, aber die schablonenmässige Anwendung eines einzelnen Principes für den einzelnen Fall ist meist unrichtig, wenn auch zufällig einmal das Richtige getroffen wird und als Ausnahme das Gegentheil beweist. Ausserdem werden nirgends in der Welt sämmtliche, für die Respirationsthätigkeit günstigen Momente derart rationell benutzt, und wenn Jemand den Versuch macht, sie zu benutzen und möglichst viele Factoren zur Behandlung heranzuziehen, so wird seine Thätigkeit belächelt, und Vorträge, die in dieser Richtung gehalten werden, werden auf das geringste Zeitmaass beschränkt!

Demgegenüber muss ich bemerken, dass die jetzigen pneumatischen Cabinete durchaus nicht dem Zweck entsprechen, dem sie ursprünglich

gewidmet sein sollten. Liest man die diesbezüglichen Schriften Henshaw's aus den 60er Jahren des 17. Jahrhunderts, namentlich aus 1664, nach, die sich in der Bibliothek des britischen Museums befinden, so bezweckte Henshaw nur, dem Patienten im pneumatischen Cabinet die Luft zu Theil werden zu lassen, die für seine Krankheit den meisten Erfolg versprach, und das ist auch heute noch das Haupterforderniss, welches wir an ein pneumatisches Cabinet stellen müssen. Es handelt sich da nicht nur um eine Steigerung oder Verringerung des Luftdruckes, sondern um eine Luft von besonderer qualitativer, quantitativer und thermischer Beschaffenheit. Hinzukommen würden nach unseren neueren Erfahrungen noch die elektrischen und chemischen Eigenthümlichkeiten, sowie die Dauer der Einwirkung, und die pneumatischen Cabinete der Zukunft würden ganz anders aussehen müssen, als die jetzigen.

Jetzt ist nur der Umstand wirksam, dass sich in dem gleichen Volumen Luft eine absolut grössere Menge Sauerstoffgas innerhalb der Lungen befindet, als unter geringerem Druck.

Die Gesetze in Bezug auf die Abscheidung der Kohlensäure bleiben bis auf eine kleine Differenz dieselben, ebenso bleibt die Athmungsthätigkeit an und für sich dieselbe. In zukünftigen pneumatischen Cabineten wird es aber darauf ankommen, durch Sauerstoffzufuhr den Patienten dauernd in einer Atmosphäre zu halten, die besonders sauerstoffreich und absolut kohlensäurefrei ist. Es käme ferner natürlich gleichzeitig darauf an, für den gewünschten Grad von Dichtigkeit, von Feuchtigkeit und Wärme, sowie das gewünschte elektrische Verhalten der Einathmungsluft einerseits, z. B. in Form von Ozon, des Patienten andererseits herbeizuführen, sowie in den Cabineten für eine gehörige Athmungsthätigkeit der Patienten zu sorgen.

Das sind keine Luftschlösser, meine Herren, sondern unsere Technik ist nunmehr so weit vorgeschritten, um das leisten zu können, und es wäre die Pflicht der Autoritäten, darauf aufmerksam zu machen, nachdem es uns nach dem Brin'schen Verfahren möglich ist, auf künstlichem Wege der Athmungsluft soviel Sauerstoff zuzuführen, als der Patient für seinen Organismus braucht.

Es wäre hier vielleicht am Platz, Ihnen gleich die Erfahrungen mitzutheilen, die ich mit der Anwendung von Sauerstoffgas gemacht habe, nachdem ich etwa 50 000 Liter davon von meinen Patienten habe verbrauchen lassen.

Vorausschicken muss ich, dass ich leider nicht in der Lage war, den Patienten im pneumatischen Cabinet Sauerstoff einathmen zu lassen, sondern nur durch eine Einathmungsmaske, und zwar theils rein, theils mit atmosphärischer Luft vermischt.

Erstens habe ich nie von Sauerstoffgaseinathmungen einen schädlichen Einfluss bemerkt, auch wenn ich selbst continuirlich über 100 Liter reinen Gases einathmete; es stellten sich nur die bekannten Erscheinungen der Verlangsamung der Respiration ein und ein frequenterer Puls, sowie ein Bewegungsdrang und erhöhte Sensibilität.

Von vorzüglichem Einfluss haben sich mir tägliche Einathmungen von Sauerstoff bewährt bei Phthisikern, wenn dieselben monatelang fortgesetzt wurden.

Lebensrettende Heilwirkung habe ich in einem Falle von Chloroformapnoe, sowie in einem Falle von Herzparalyse bei Emphysem und in einem Falle von Pneumonie gesehen. Erleichternd und beruhigend wirken Sauerstoffeinathmungen bei Emphysem und reiner Dyspnoe, nicht aber heilend.

Auch kann ich die guten Resultate von Sauerstoffeinathmungen in Bezug auf nervöses Asthma nicht unterschreiben, denn ich habe die-

selben Resultate von einfacher atmosphärischer Luft gesehen. Zu einem Resultat bin ich aber gekommen, welches nicht allgemein bekannt sein dürfte, nämlich dass die jetzt angewandten Quanten von Sauerstoff viel zu klein sind, und infolgedessen die Einathmungszeit viel zu gering ist, um irgend einen Erfolg zu erzielen, ich glaube daher, dass man in Zukunft beim Bau unserer Krankenhäuser auf Einrichtungen wird Rücksicht nehmen müssen, in denen die Patienten dauernd sich aufhalten und über jede Menge reinen Sauerstoffgases verfügen können. Des Weiteren wird man in den pneumatischen Cabineten die Feuchtigkeit, die Wärme, sowie die Zusammensetzung und den Luftdruck regeln müssen, wenn man einen Erfolg erwarten will, sowie auf eine rationelle Athmungsthätigkeit der Patienten selbst im Cabinet.

Ein weiteres Hülfsmittel, welches für die Steigerung der Athmungsthätigkeit bisher in erster Linie stand, sind die pneumatischen Apparate. Leisteten die pneumatischen Cabinete für die Behandlung des Asthma nervosum wenig, so leisten die transportablen Apparate, soweit sie nur mit verdichteter oder verdünnter Luft, auch selbst wenn sie mit beiden Factoren arbeiten, für die Heilung von Asthma nervosum ebenso wenig. Es wird im Gegentheil durch Anwendung der verdünnten Luft leicht der Katarrh gesteigert, und nichts hat der Pneumotherapie mehr geschadet als die schablonenhafte Anwendung, sei es nun der Einathmung verdichteter, oder der Ausathmung in verdünnte Luft, oder die gleichzeitige Anwendung beider Momente mit Hülfe der transportablen Apparate.

Dadurch ist die Pneumatotherapie in Misscredit gekommen, und wenn jetzt Jemand derselben wieder aufzuhelfen versucht, so werden ihm beinahe unüberwindliche Hindernisse in den Weg gelegt, und es werden ihm nur 10 Minuten zur Beendigung seines Vortrages bewilligt.

Mehr schon als diese zum Theil sehr kostspieligen transportablen Apparate, wie z. B. der Meyer-Geigel'sche Doppelventilator, leisten diejenigen, die den Patienten zu einer grösseren Athmungsthätigkeit durch active Gymnastik der Körpermuskeln oder durch passive Gymnastik in Form der Gerhard'schen Compression, sowie eine Vereinigung beider, durch den Rossbach'schen Athmungsstuhl veranlassen; letzteres ist wenigstens ebenso wie der Lagiadère und der Ruderapparat ein normaler Anlauf zu einer rationellen Therapie.

Demgegenüber möchte ich mir erlauben, Ihnen, obwohl ich Ihre Zeit schon zu lange in Anspruch genommen habe, kurz zu skizziren, wie ich mir eine rationelle Lungengymnastik denke, und wie ich sie bei den mir überwiesenen Patienten bisher durchgeführt habe.

Bin ich nach der vorgenommenen genauen körperlichen Untersuchung mit Hülfe der gewöhnlichen Untersuchungsmethoden, namentlich mit Hülfe der spirometrischen, pneumatometrischen, thoracometrischen Methode zu der Ueberzeugung gekommen, dass es sich nicht um ein mechanisches Hinderniss der Respiration oder um einen Katarrh, oder um ein durch die Circulation veranlasstes, sondern um ein durch falsche, gewohnheitsmässige Respiration veranlasstes functionelles Asthma handelt, so lasse ich den Patienten in den pneumatischen Sitzungen zunächst nach Commando ein- und ausathmen. Dass zu diesem Zwecke alle die die Respiration hindernden Kleidungsstücke, wie Corsete, Hosenträger u. s. w. entfernt werden, ist selbstverständlich. Es wird dazu ferner eine bequeme sitzende Stellung eingenommen.

Die am Patienten beobachtete Respirationsfrequenz bildet die Grundlage für das bei der Athmung einzuhaltende Tempo. Ich weise die Patienten an, während der Sitzungen hauptsächlich durch den Mund zu athmen, denn sehr häufig wird Asthma durch gewohnheitsmässiges krampfhaftes Verschlossenhalten des Mundes erzeugt, denn wenn die

Nasengänge nur eine unbedeutende Verengerung zeigen, so muss der Patient unbedingt den Mund zur Athmung zu Hülfe nehmen, wenn die Respiration den Anforderungen des Organismus genügen soll. Um dann ferner eine möglichst grosse Communication zwischen äusserer Luft und der Residualluft zu schaffen, lasse ich den Patienten den Mund so formen, als ob er einen Gegenstand vor sich hätte und wollte denselben anhauchen. Bei dieser hauchenden Respiration lasse ich ihn die Vocale o oder u flüsternd oder hauchend intoniren, oder, wenn er zu pfeifen im Stande ist, so tief wie möglich pfeifen. Auf diese Weise vermeide ich die gewohnheitsmässig von manchen Asthmatikern durch willkürlichen Verschluss der Schlundmuskeln sowie der Glottis hervorgebrachten Stenosengeräusche, die Jeder nachahmen kann, wenn er die Buchstaben hng bei pressender Ausathmung auszusprechen versucht, oder einen Hustenstoss bei geöffneter Glottis hervorzubringen versucht. Neben dieser einfachen Respirationsübung lasse ich den Patienten noch weitere active Gymnastik treiben, indem ich ihn anweise, unter Aufsicht bei der Einathmung den Kopf rückwärts zu beugen mit dem Gesicht nach der Zimmerdecke, sowie die Arme zu beugen und die Ellbogen möglichst auf dem Rücken einander zu nähern; bei der Ausathmung dagegen die Arme nach vorn und abwärts zu strecken, den Kopf vorn über zu beugen, bis womöglich die Fingerspitzen die Fussspitzen berühren; dabei muss der Patient durch Einziehen des Leibes das Zwerchfell möglichst bei der Ausathmung erschlaffen. Die Einathmung lasse ich rasch und mitteltief ausführen, die Ausathmung aber mit Aufwand aller Exspirationsmuskeln so lang wie möglich ausdehnen. Zwischen Ein- und Ausathmen soll keine Pause liegen. Abgesehen von dem grossen Einfluss, welchen diese Behandlung auf chronische Katarrhe der Luftwege, sowie auf das plethorische Asthma durch die einerseits expectorirende, andererseits entfettende Wirkung der Gymnastik ausübt, und die nur derjenige zu würdigen weiss, der einmal einen solchen plethorischen feisten Asthmatiker eine solche Gymnastik, bei der er seine Fussspitzen berühren soll, hat ausführen sehen, habe ich von dieser activen, aber systematisch durchgeführten Gymnastik Radicalheilungen von functionellem Asthma gesehen, wie sie sonst ohne Gleichen sind. Es lernt der Patient selbst sein Asthma durch die Athmung zu überwinden.

Neben dieser, nebenbei gesagt $^1/_2$ stündigen Uebung activer Gymnastik, die ich noch durch passive, wie ich zeigen werde, unterstütze, weise ich die Patienten an, daheim, oder wo sie gehen und stehen, derselben Athmung sich zu befleissigen, und schreibe ihnen ausserdem vor, täglich bestimmte Strecken zu Fuss zurückzulegen, die sich von Tag zu Tag steigern. — Die Controle über die Steigerung der Athmungsthätigkeit giebt der Spirometer und der Pneumatometer.

Die passive Gymnastik muss alsdann in Thätigkeit treten, wenn activ der Patient nicht im Stande ist, sein Asthma zu bewältigen. — Einmal ist dieses während des Schlafes der Fall. — Sehr häufig kommen uns Fälle zu Gesicht, dass die Patienten regelmässig um eine bestimmte Stunde Nachts mit einem asthmatischen Anfall erwachen. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass dergleichen Patienten stets mit geschlossenem Munde schlafen, dass die Einathmung durch die Nase nicht genügt, und dass sich der Anfall einstellt, wenn die langsam entstehende Kohlensäureintoxication einen gewissen Grad erlangt hat. Dann wachen die Patienten mit dem asthmatischen Anfall auf. Es sind viele Versuche gemacht worden, die Nasengänge so zu erweitern, dass diese Anfälle verhindert werden, ich habe, und dafür beanspruche ich die Priorität, den entgegengesetzten Weg eingeschlagen, den uns übrigens die Natur andeutet, ich habe die Nase tamponirt.

Auf diese Weise ist der Patient gezwungen, durch den Mund zu athmen, und regelmässig habe ich diese wiederkehrenden Anfälle beseitigt. Zwar war es den Patienten in der ersten Zeit sehr unangenehm, und sie erwachten oft in der Nacht, ungemein rasch aber gewöhnten sie sich an eine solche Athmung durch den Mund, dieselbe trat reflectorisch ein, und die Patienten waren geheilt.

Des Weiteren handelt es sich bei der passiven Gymnastik um die Compression des Thorax. Die Compression des Thorax wurde bisher nach Gerhardt durch die manuelle Thätigkeit eines zweiten durchgeführt, sie hat den Mangel, dass dieser zweite sehr rasch ermüdet. Des Weiteren wurde sie durch den Rossbach'schen Athmungsstuhl dem Patienten überlassen; diese Methode stellt an den Patienten unverantwortliche Anstrengungen; die weiteren Hülfsmittel, wie z. B. das Schreiber'sche Compressorium, sind viel zu plump construirt, als dass sie ernst genommen werden könnten; es kommt bei dieser Gymnastik darauf an, einen kräftigen Druck auf eine bestimmte Körperregion, und nur auf diese, allmählich entstehen, und ebenso wieder aufhören zu lassen, und das erreiche ich durch Gummiluftkissen beliebiger Form, in welche der Patient durch einen Hebeldruck comprimirte Luft einströmen und durch den entgegengesetzten Druck wieder entfernen kann, ohne irgend welche nennenswerthe Arbeit. Dieses Kissen wird dem Thorax angepasst, oder nur einem Theil desselben, und darüber eine feste Jacke gezogen oberhalb der Kleidung, und nun kann auf diese Weise entweder der ganze Thorax, oder nur ein Theil desselben, temporär, oder constant comprimirt werden, und es ist auch der Grad der Compression völlig regulirbar. Auf diese Weise ist der Patient im Stande, seinen Brustkorb während der Athmung mit einem Druck von ca. 2 Centnern zu belasten. Die Elasticität der Gummikissen sowohl, wie der Luft, sowie das allmähliche Einströmen der letzteren, schliessen jeden plötzlichen Stoss aus, und es können auf diese Weise ohne irgend eine Beschwerde Druckintensitäten angewendet werden, die in jeder anderen Form schädlich wirken würden. Namentlich für die Behandlung der Residuen von Pleuritiden ist eine solche Compression des Thorax und namentlich eine Compression der gesunden Hälfte zum Zwecke der Entfaltung einer grösseren Thätigkeit der geschrumpften anderen Seite der Lunge von unschätzbarem Werth, wenn dieselbe durch die Einathmung comprimirter Luft, sowie durch Ausathmung in verdünnte Luft unterstützt wird. Die Einathmung comprimirter Luft wäre also zur Ausübung der passiven Gymnastik ebenfalls von Bedeutung, so namentlich in Fällen von Phthise, Residuen der Pleuritis, chronischen Bronchitiden, sowie in allen den Fällen, wo es gilt, die katarrhalische Schwellung und Congestion der Schleimhaut der Lunge zu vermindern.

Ein dritter Factor, der zur gleichzeitigen Verfügung des Patienten stehen müsste, wäre die Ausathmung in verdünnte Luft; sie wird sich namentlich bei der Behandlung des Emphysem und des nervösen und cardialen Asthma bewähren, in letzterem Falle oft in Verbindung mit den beiden vorgenannten. In welcher Weise nun diese Factoren für eine passive Gymnastik in Apparaten vereinigt werden, ob in der von mir Ihnen früher vorgeführten Form, oder ob einzeln für sich, ist gleichgültig, jedenfalls müssen sie in jeder beliebigen Combination zur steten Verfügung des Patienten stehen, um damit die active Gymnastik eventuell zu unterstützen.

Dass natürlich eine solche Behandlung eines functionell begründeten, 10 Jahre bestehenden Asthma nicht im Stande ist, in 8 Tagen oder vielleicht auch nicht in 6 Wochen eine völlige Heilung zu erzielen, weil man nicht im Stande ist, in dieser Zeit den Patienten an eine andere

Art der Athmung zu gewöhnen, dass ferner der Patient, wenn er nicht selbst an seiner Heilung weiter arbeitet, leicht in die alten Fehler einer unrichtigen Athmung zurückfällt, liegt auf der Hand; dass man aber auf diesem Wege mehr erreicht. als auf dem bisher eingeschlagenen, dass man nicht nur bei Asthma nervosum, sondern auch bei allen anderen chronischen Erkrankungen der Lunge bei Weitem mehr durch die Steigerung der Athmungsthätigkeit, durch eine rationell geleitete Athmungsgymnastik erreicht, die unter steter Aufsicht des Arztes durchgeführt und mit seiner Verantwortlichkeit gedeckt wird, als vielleicht durch eine theure Reise nach dem Süden, oder durch eine langwierige Cur in den jetzt üblichen Inhalationssälen von Ems oder in den Glocken von Reichenhall, wo der Arzt den Misserfolg auf die Instrumente, der Inhaber der Instrumente aber auf falsche Anordnungen des Arztes schiebt, das hoffe ich, werden Sie aus dem Vorhergehenden gesehen haben; und sollten die hier gesprochenen Worte dahin wirken, dass der Athmungsthätigkeit und ihrer rationellen Unterstützung in Zukunft mehr Aufmerksamkeit geschenkt werde als bisher geschehen ist, und dass beim Bau neuer Anstalten diesem Momente eine seinem Werthe entsprechende Bedeutung beigelegt wird, so habe ich meinen Zweck erreicht, und wir können hoffnungsvoller in die Zukunft blicken in Bezug auf eine günstige Beeinflussung derjenigen Erkrankungen, die, wie ich oben gezeigt habe, hauptsächlich und in erster Linie ihre Ursache in einer falschen Athmungsthätigkeit haben.

XXVI.

Ueber eine Familienepidemie von extragenitaler Syphilis.

Von

Dr. **Ernst Gebert,**

Specialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Am 6. Februar 1896 erschien in der Klinik des Herrn. Dr. A. Blaschko die Arbeiterfrau B., um wegen eines seit December v. J. bestehenden Exanthems ärztlichen Rath einzuholen.

Die Frau ist 38 Jahre alt, bisher stets gesund gewesen, hat als Mädchen und auch als Frau nie an Ausschlägen oder Ausfluss gelitten. Sie ist seit 16 Jahren verheirathet, hat 6 lebende, gesunde Kinder geboren, das letzte am 1. Juni 1894. Kein Abort. Die Kinder hat sie sämmtlich selbst genährt. Wochenbetten verliefen normal. Während sie das letzte Kind noch an der Brust hatte, wurde dieselbe wund, so dass sie das Kind, das selbst seit September kränkelte, Anfangs October 1895 absetzen musste. Die Brüste heilten langsam wieder zu. Anfangs December zeigte sich am Körper der noch jetzt vorhandene Ausschlag. Patientin ist in der letzten Zeit sehr abgemagert und klagt über grosse Mattigkeit und Haarausfall.

Der sofort aufgenommene Status ergab:

Ziemlich kräftige, leicht anämische Frau. Brüste sehr schlaff. An der linken Brust unterhalb der Mamilla eine circa 2 cm lange, leicht infiltrirte und gerötete Längsnarbe. An der entsprechenden Stelle der rechten Brust eine halb so grosse, sonst gleiche Narbe. Beiderseits Schwellung der subaxillaren Drüsen, links mehr als rechts; dieselben sind indolent. Die Haut zeigt über den ganzen Körper zerstreut blassbraune Pigmentflecke, dazwischen an der linken Thoraxseite, an der rechten Halsseite, am linken Unterschenkel, am linken oberen Augenlid, auf dem Kopf und

in den Nasolabialfalten derbe, zum Theil guirlandenförmig angeordnete Papeln, einige schuppend, einige ulcerirt. An beiden Mundwinkeln haben die Papeln in der Mitte tiefe Rhagaden, die sich auf die Schleimhaut fortsetzen. An der rechten Tonsille Plaques. Leucodermia cervicis. Periostitis tibialis duplex. Starke Varicen an beiden Beinen. Condylomata lata ad anum et ad labia. Ausser den erwähnten Subaxillardrüsen sind geschwollen: Cervical-, Occipital-, Cubital- und sehr gering die Inguinaldrüsen. Es besteht Haarausfall und Kopfschmerz. Keine Gonorrhoe. Keine Reste eines genitalen Primäraffectes.

Dass es sich um Lues handelte, ergab sich ohne Weiteres, ebenso, dass die Eingangspforte für das syphilitische Gift die Mamillae gewesen waren. Für diesen Modus und gegen eine genitale Infection sprachen ausser den Narben an den Brustwarzen und der besonders starken Schwellung der Subaxillardrüsen die geringe Betheiligung der Inguinaldrüsen.

Wann und wo hatte die Infection stattgefunden?

Es waren folgende Möglichkeiten vorhanden: es konnte das syphilitisch geborene Kind auf die gesunde Mutter post partum die Krankheit übertragen haben, oder die Mutter war durch Kuss, durch Anlegen eines fremden Kindes, oder sonstige Berührung per mamillas inficirt, oder schliesslich das gesund geborene Kind war, während es noch an der Brust lag, von anderer Seite angesteckt worden und hatte die Krankheit der Mutter übermittelt.

Entspräche die erste Annahme der Wirklichkeit, so müsste dieser Fall eine Ausnahme des Colles-Beaumès'schen Gesetzes bilden; doch ist dies mehr als unwahrscheinlich, da dasselbe „heute durch tausendfältige Erfahrungen erwiesen und wohl allgemein acceptirt ist, wir es also als vollwerthig betrachten dürfen“ (Finger[1]). Ferner widersprach dem auch die Untersuchung des Ehemanns, der vollständig gesund war. Der zweiten Möglichkeit standen neben dem Ergebniss der Untersuchung des Mannes die bestimmten Angaben der Frau, dass keine andere Person ihre Brust berührt habe, entgegen. Es blieb also nur die dritte Möglichkeit bestehen, und diese wurde zur Gewissheit durch die Mittheilungen der Patientin über die Erkrankung ihres Kindes und speciell durch die Untersuchung desselben, die Folgendes ergab:

Else B., am 1. Juni 1894 gesund geboren, entwickelte sich unter fast ausschliesslicher Brustnahrung gut und war stets gesund bis zum August 1895, wo die Mutter bemerkte, dass das Kind nicht ordentlich

1) Syphilis als Infectionskrankheit vom Standpunkte der modernen Bacteriologie. Archiv f. Dermat. XXII.

schlucken konnte, „als ob es etwas im Halse hätte, und dass die Milch ihm immer wieder aus dem Munde herauskam". Anfang September bemerkte die Mutter an der Brust des Kindes einen Ausschlag, den sie für Masern hielt, und am After desselben „Pickeln", die ein Arzt für syphilitisch erklärte. Er gab dem Kinde Calomel-Pulver innerlich. Im October 1895 wurde das Kind wegen Wundwerdens der mütterlichen Brüste entwöhnt. Von den Pulvern hat das Kind einige genommen.

Status: Sehr kräftiges, aber anämisches Kind. Linke Tonsille an der Oberfläche ulcerirt, die Ränder haben grauen, speckig aussehenden Belag. An der Zunge zwei erbsengrosse, erhabene Papeln. Grossfleckige, blasse Roseola an Rumpf und Extremitäten, auch Fusssohlen. Vereinzelte nässende Papeln ad labia et ad anum. Stark geschwollene Submaxillar-, Sublingual-, Submentaldrüsen, links bedeutend stärker als rechts. Geringe Inguinaldrüsen.

Von besonderem Interesse musste die Auffindung der weiteren Infectionsquellen sein. Ich stellte genaue Recherchen an, dieselben ergaben überraschende Aufschlüsse. Es handelte sich nämlich um eine ganze Kette von Infectionen auf aussergeschlechtlichem Wege. Ich konnte Glied für Glied dieser Kette rückwärts genau verfolgen.

Es wurden sämmtliche Geschwister der kleinen Else B. von mir untersucht, ohne bei irgend einem irgend welche Zeichen von Lues zu finden. Die Infectionsquelle für das Kind lag, wie durch weitere Nachforschungen eruirt wurde, in einer nahe verwandten Familie. Dieser war das Kind von der tagsüber ausser dem Hause beschäftigten Mutter zur Wartung übergeben worden. In dieser Familie Gr., die aus 6 Personen (Mutter, 2 Töchter, 3 Söhne) besteht, liegt auch der Infectionsherd für die weiteren Infectionen.

Die älteste, 19jährige Tochter ist verlobt und von ihrem Liebhaber genital inficirt worden. Leider ist es mir nicht möglich, von diesen beiden Personen einen speciellen Krankheitsbefund mitzutheilen, da sie eine genauere Untersuchung verweigerten. Jedoch liess sich soviel sicher feststellen, dass die Tochter, die seit 1½ Jahr mit ihrem Bräutigam verkehrt, vor ca. 1 Jahr inficirt wurde und zeitweise einen „schlimmen Mund" hatte. Dieselbe bezog dann eine eigene Wohnung und nahm ihren im April 1895 an „Diphtheritis" erkrankten Bruder von 13 Jahren auf mehrere Wochen zu sich; als derselbe sich in Reconvalescenz befand, lebten die anderen Geschwister und die Mutter vorübergehend auch bei ihr. Ob die Erkrankung überhaupt echte Diphtherie war oder schon ein Primäraffect, lässt sich selbstverständlich heute nicht mehr constatiren. Die Untersuchung ergab jedenfalls, dass der Knabe per os syphilitisch inficirt ist:

Ernst Gr, 13 J. alt, blasser, kräftiger Knabe. Linke Tonsille stark vergrössert mit Narben auf der Oberfläche. An der Haut keine Pigmentflecke, kein Exanthem. Starke Schwellung der linken Submaxillar- unp Sublingualdrüsen. Condylomata lata ad ânum. Geringe Inguinaldrüsen.

Die Untersuchung der anderen Familienangehörigen zeigte Folgendes:

Clara Gr., 15 J., ist seit $1^1/_2$ Jahren menstruirt und bis zum Sommer 1895 gesund gewesen. Damals vorübergehend Mund- und Halsschmerzen und Haarausfall.

Sie ist ein blasses, für ihr Alter gut entwickeltes Mädchen, noch nicht deflorirt. Exantheme, Oedeme nicht vorhanden. Papeln an beiden Tonsillen. Schwellung der Submaxillar- und Sublingualdrüsen, rechts mehr als links. Haarausfall.

Wenn auch in diesem Fall Reste eines Primäraffects nicht nachzuweisen waren, so ist doch die Infection per os durch die ausschliessliche Schwellung der oralen Drüsen und Fehlen jeglichen Symptoms an den Genitalien unzweifelhaft.

Heinrich Gr., 10 J., kräftiger, aber sehr anämischer, wachsbleich aussehender Knabe, bis December 1895 vollständig gesund. Im December verspürte er Schmerzen an der Zunge, die bald wieder vorübergingen. Im Januar 1896 erkrankte er an „Gelenkrheumatismus", der im rechten Schultergelenk begann, dann das r. Ellenbogen- und Handgelenk ergriff, schliesslich auf die Hüft- und Fussgelenke überging. Fieber bestand nie. Die vom Arzte verordnete Medicin (Natr. salicyl.) hatte keinen Einfluss auf die Erkrankung, erst nach Jodkalium liessen die Schmerzen nach.

Es findet sich jetzt auf der Höhe der Zunge eine pfenniggrosse, abgeflachte, von einem entzündlichen Wall umgebene Papel. Beiderseits Submental- und Sublingual-, ferner leichte Cervical- und Cubitaldrüsenschwellung. Haut wachsgelb, ohne Exantheme. Die Gelenke sind nicht geschwollen; die langen Röhrenknochen, besonders an den Gelenkenden, ebenso wie das Sternum und die Tibiae sehr schmerzhaft, auch bei geringem Druck. Starker Haarausfall. Condylomata lata ad anum. Urin frei von Eiweiss.

Franz Gr., 8 Jahr, kräftiger, gesund aussehender Knabe, zeigt starke nässende Papeln ad anum und Schwellung der Submaxillar- und Sublingualdrüsen, links mehr als rechts.

Auch hier finden sich keine Reste eines Primäraffects und doch ist an der Infection vom Munde aus wegen der alleinigen Betheiligung der Unterkieferdrüsen nicht zu zweifeln.

Die Mutter ist frei von Lues.

Die Kinder, die sämmtlich breite Condylome aufwiesen, erklärten, als ich die Familie zwecks Untersuchung aufsuchte, ebenso wie die Mutter gesund zu sein, sie hätten nichts Krankhaftes an sich bemerkt und deshalb auch mit Ausnahme des „rheumatisch" erkrankten Knaben keinen Arzt consultirt. Um so grösser war das Erstaunen, als ich der Mutter bei allen Kindern dieselben Erscheinungen (Condylomata) zeigen konnte. Dieser

mangelhaften Sorgfalt, mit der diese Leute ihren Körper behandelten, sind auch die weiteren Infectionen zuzuschreiben.

Auf demselben Flur mit dieser Familie Gr. wohnte eine Familie Rh., in der die Frau im August v. J. an Diphtherie erkrankte. — Durch die Güte der Herren Collegen vom Krankenhaus Friedrichshain, das die Frau damals aufsuchte, habe ich erfahren können, dass es sich um echte Diphtherie (Diphtheriebacillen nachgewiesen) handelte. — Während ihres Aufenthaltes im Krankenhaus gab sie ihr $1^1/_2$jähriges Kind zu der Familie Gr. in Pflege. Hier kam es mit dem zuerst genannten Kind Else B. und mit den Kindern der Frau Gr. zusammen. Die Kleinen wurden gemeinsam von der 15jährigen Clara Gr. gewartet, wobei zeitweise nur ein Papplöffel und ein Gummipfropfen benutzt wurde. Es lässt sich daher schwer feststellen, ob das Kind Rh. von den Gr.'schen Kindern direct oder indirect durch Vermittelung der kleinen B. inficirt worden ist. Soviel ist jedenfalls sicher, dass das Kind, während es dort in Pflege war, und zwar per os angesteckt worden ist. Anfangs Februar 1895 konnte ich Folgendes constatiren:

Arthur Rh., 2 J. alt, sehr kräftiges Kind, mit gesunder Gesichtsfarbe, begann im December 1895 zu kränkeln, wurde matt und schläfrig; im Januar 1896 bemerkte die Muter bei demselben Ausschlag am After.

An den Mundwinkeln zeigt das Kind jetzt breite Papeln mit tiefen Rhagaden in der Mitte, die sich bis auf die Schleimhaut fortsetzen, an der Zungenspitze speckig belegte Plaques, an beiden Tonsillen Papelkränze, rechts eine vertiefte Narbe umfassend, starke Cervical-, Submaxillar-, Sublingualdrüsenschwellung, rechts mehr als links. Condylomata lata ad anum. Geringe Inguinaldrüsen. Kopfhaut geröthet, mit einigen erodirten Papeln versehen, diffuser Haarausfall, schuppende Papeln am rechten unteren Augenlid.

Dass auch hier Infection per os vorliegt, dafür spricht der Befund (Narbe an der rechten Tonsille, Bubo satelles in der Halsgegend).

Die anderen Personen der Familie Rh. sind gesund.

Fasse ich das Ergebniss der Untersuchungen, die selbstverständlich nur auf die sämmtlichen Angehörigen der 3 Familien B., Gr., Rh., ausgedehnt werden konnten, zusammen, so zeigt sich, dass in 7 Fällen eine Ansteckung mit Lues auf extragenitalem Wege, und zwar sechsmal per os und einmal per mammillam, erfolgt ist. Ob jedoch damit die Zahl der Infectionen, die von der Familie Gr. ausgingen, erschöpft ist, oder ob nicht vielmehr die Ansteckung noch in irgend welche befreundete oder verwandte Familie von dort getragen ist, entzog sich natürlich meiner Nachforschung.

Derartige Epidemieen werden wenigstens bei uns äusserst selten beobachtet, anders in Russland und Finnland, wo besonders auf dem Lande Lues zum grössten Theil extragenital übertragen wird.

Hjelt[1]) berichtet aus Finnland, dass „nicht selten ganze Familien, vom ergrauten Grossvater an bis zum Säugling in der Wiege, auf einmal Aufnahme ins Krankenhaus für constitutionelle Syphilis gesucht haben, ohne dass irgend eine Spur vorhergegangener Ansteckung an den Geschlechtstheilen zu entdecken gewesen wäre". —

So fanden Popow[2]), Beloussow[3]) bei einer Enquête, die sie in einzelnen Gouvernements Russlands anstellten, dass in 74,0—92,1 pCt. die Ansteckung nicht durch Beischlaf stattgefunden hatte.

Porai-Koschitza[4]) berichtet über eine Hausepidemie von Lues, die 6 Personen betraf, von denen eine die Krankheit per mammam und fünf dieselbe per os acquirirten. Die syphilitische Stubenmagd inficirte den Säugling, dieser die Mutter, die ihm die Brust gab. Ferner steckten sich von der Mutter oder der Magd an: ein Sohn, eine Tochter und ein Hausknecht, und zwar sämmtlich per os. —

Aus Amerika theilt Harrison-Griffin[5]) eine Familiensyphilis mit, bei der 3 Geschwister von Mundschankern (Unter-, Oberlippe, r. Tonsille) befallen wurden.

Fournier[6]) erwähnt einmal die Infection einer Familie durch eine Amme, die die Lues auf den Säugling und dann unmittelbar oder mittelbar auf alle Personen der Familie übertrug: Vater, Mutter, Grossmutter, 2 Mägde, und zwar in allen Fällen extragenital.

---

1) Die Verbreitung der vener. Krankheiten in Finnland; citirt nach Blaschko, Syphilis und Prostitution.

2) Ueber die Verbreitung der Syphilis im Gouvernement Kursk 1884 und 85; citirt nach Blaschko, l. c.

3) Ueber die Formen der Entstehung der primären syphilitischen Affectionen auf die Schleimhaut der Mundhöhle; citirt nach Blaschko, l. c.

4) Citirt nach Pospelow, Ueber extragenitale Syphilisinfectionen. Archiv f. Dermat. XXI.

5) Chancre on the mouth etc.; ref. Archiv f. Dermat. XXV.

6) Syphilitische Infection einer Familie durch eine Amme. Gazette hebdom. de méd. et de Chir. 1887.

Aus Deutschland sind wenig solche Epidemieen berichtet (Köbner[1]) 1863).

Im Jahre 1883 beschrieb Krelling[2]) aus der Lesser'schen Klinik in Leipzig einen Fall von Sclerosis alae nasi, der zu einer Familienepidemie Veranlassung gab. Die Patientin inficirte ihren mit ihr in Concubinat lebenden Stiefvater und dann extragenital ihre Stiefgeschwister (Mädchen von 21 und 17 Jahren) und ihren vor der eigenen Infection geborenen Sohn. —

Wodurch ist es möglich, dass solche Epidemieen vorkommen?

Zunächst ist es klar, dass, je höher das Niveau ist, auf dem die Bevölkerung an Intelligenz steht, desto grösser auch das Interesse ist, das sie den Forderungen der Hygiene entgegenbringt, und das Bestreben dieselben zu beachten. Dementsprechend ist auch die Ausbreitung von epidemisch auftretenden Krankheiten leichter bei geistig tiefer stehenden Personen als bei intelligenten. Die ersteren verwenden weniger Sorgfalt auf die Erhaltung des Körpers, so dass sie geringe Veränderungen des Organismus, besonders wenn dieselben keine Schmerzen verursachen, nicht bemerken oder wenigstens nicht beachten. Auf diese Weise kann also eine Krankheit unbemerkt bei dem Einzelnen verlaufen und unterdessen auf Andere übergehen. Speciell bei der Lues gehört es nicht zu den Seltenheiten, dass in Fällen, in denen der Primäraffect unbeachtet oder schnell, ohne als solcher erkannt zu werden, vorübergegangen ist, die Betreffenden wochen- und monatelang von ihrer Erkrankung nichts ahnen, bis sie zufällig, oder weil Symptome auftreten, die ihnen Beschwerden machen, vor ein sachverständiges Auge kommen und nun staunend von ihrer Erkrankung hören. Dass diese Unkenntniss von dem Kranksein und der dadurch bedingten Gefahr einer Infection das Ihrige zur Weiterverbreitung der Krankheit beiträgt, bedarf nicht näherer Ausführung und bestätigen die erwähnten Fälle, in denen 4 Kinder einer Familie monatelang mit nässenden Papeln ad anum umhergehen und die Krankheit unter sich und auf 2 andere Kinder übertragen konnten, ohne dass sie oder die Mutter eine Ahnung davon hatten.

Extragenital erworbene Lues wird erfahrungsgemäss, wie

1) Deutsche Klinik.

2) Zwei Fälle von extragenitaler Localisation des Primäraffects. Arch. f. Dermat. 1888.

auch v. Broich[1]) hervorhebt, meist auf aussergeschlechtlichem Wege weitergetragen. Denn es ist klar, dass, falls der Primäraffect nicht an den Geschlechtstheilen sitzt, dem Kranken überhaupt nicht leicht der Gedanke einer Infection, der bei der Localisation an den Genitalien nicht ungewöhnlich ist, kommt; auch achtet nicht Jeder ängstlich auf jede kleine Schrunde, die ihm meist nicht einmal Beschwerden macht. Sind nun noch die Wohnungsverhältnisse, unter denen ein solcher Kranker lebt. beschränkte, wohnen viele Personen dichtgedrängt in kleinen Räumen zusammen, fehlt es vielleicht noch an der nöthigen Sauberkeit bei der Zubereitung und den nöthigen Geräthen bei dem Einnehmen der Mahlzeiten, so ist eine Verbreitung der Syphilis unumgänglich. Die Krankheit verliert dann vollständig den Charakter einer Geschlechtskrankheit und wird zu einer Familienkrankheit. „Die intimen Berührungen, der gemeinsame Gebrauch von Wirthschaftsgegenständen, das Küssen und Päppeln der Kinder, das Spielen derselben untereinander, geben hunderte von Möglichkeiten einer Infection“ (Blaschko[2])). Auch spielt das Säugen der Kinder hierbei eine wohl zu beachtende Rolle. Selten allerdings kommt es vor, dass, wie in der beschriebenen Epidemie, die Mutter von dem gesund geborenen und nachher inficirten Kinde angesteckt wird; meist ist der Weg der umgekehrte: die Krankheit wird von der post partum inficirten Mutter auf das Kind übertragen. Es ist deshalb die Ernährung an der Mutterbrust, so wünschenswerth sie in sonstiger hygienischer Beziehung sicher ist, in Bezug auf die extragenitale Uebertragung der Lues ein nicht zu unterschätzendes Moment. Bei der städtischen Arbeiterbevölkerung nimmt aus social-öconomischen Gründen die künstliche Ernährung der Säuglinge immer mehr zu. Man geht sicher nicht fehl, wenn man diesem Umstande neben anderen einen günstigen Einfluss auf die Verhütung familiärer Luesepidemien zuschreibt, denn ist erst der Säugling inficirt, so findet sich durch die vielen Berührungen, welche gerade die häusliche Pflege und Wartung desselben fortdauernd erfordert, äusserst leicht Gelegenheit, die Krankheit auf andere Personen zu übertragen, die dann jede wieder ihrerseits als Infectionsquelle dienen können.

Zur Verhütung solcher epidemischen Ausbreitung der Lues

---

1) Ueber extragenitale Syphilisinfectionen. Arch. f. Dermat. 1890.

2) l. c.

ist neben möglichster Verallgemeinerung und Befolgung der von der hygienischen Wissenschaft gestellten Forderungen vor Allem nöthig, dass das Publicum über das Wesen der Krankheit aufgeklärt wird; es muss einsehen, dass Syphilis auch auf anderem als geschlechtlichem Wege übertragen werden kann, dann wird die dem Namen anhaftende Scheu verschwinden und die Syphilis aufhören zu den sogenannten geheimen Krankheiten gerechnet und zum Schaden der Kranken verheimlicht zu werden. Gehen damit Hand in Hand die Bestrebungen, welche den Zweck haben, die Wohnungsverhältnisse besonders der Arbeiterbevölkerung in hygienischer Beziehung zu bessern, so werden die Aussichten, dass solche Epidemieen ganz verhütet werden können, immer bessere, zumal wenn auch die Aerzte bezüglich der Erkennung und Beurtheilung der Hautkrankheiten besser als bisher ausgebildet werden, um die einzelnen Symptome verstehen und bei ansteckenden Hautkrankheiten richtig für die Prophylaxe sorgen zu können. Dies letztere kann aber so lange nur ein Wunsch bleiben, als nicht die Dermatologie officiell von den Studirenden gepflegt werden muss, d. h. so lange, als nicht die Dermatologie selbstständiger Prüfungsgegenstand im Staatsexamen ist, ein Wunsch, an dessen Erfüllung die Allgemeinheit ebenso interessirt ist, wie die Aerzte selbst.

Zum Schluss erfülle ich eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. A. Blaschko für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

XXVII.

Intrauterin entstandene Armlähmung.

Von

Dr. S. Placzek, Nervenarzt in Berlin.

So häufige Vorkommnisse im Allgemeinen die Geburtslähmungen des Armes sind, wenn der Finger oder Haken des Geburtshelfers die Achselhöhle des Kindes übermässig gedrückt oder die aufwärts und rückwärts gedrängte Clavicula den Plexus brachialis gepresst hat, so selten wird eine Extremitätenlähmung, besonders eine Armlähmung, als unwillkommene Zugabe der Geburtsbeendigung beobachtet, wenn die Naturkräfte allein und bei normaler Kindeslage die Geburt vollführten. Während in den erstgenannten Fällen der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung in der grobmechanischen Erklärung voll gegeben ist, bleiben die Geschehnisse letzterer Art uns zunächst noch völlig räthselhaft.

Dieser Art der Armlähmung des Neugeborenen, bei welcher das schädigende Agens die Nervenleitungsbahn der oberen Extremität im sog. II. Neuron, d. h. der Strecke vom Vorderhorn der Cervicalanschwellung bis zur Peripherie trifft, stehen jene Armlähmungen gegenüber, welche ein Theil der Hemiplegia spastica infantilis, der sog. cerebralen Kinderlähmung, zu bilden pflegen, und in denen die Pyramidenleitungsbahn im ersten Neuron, von der Hirnrinde zum Vorderhorn des Rückenmarks, getroffen ist. Damit nun die monoplegische Form der cerebralen Kinderlähmung, z. B. eine Armlähmung, zu Stande komme, kann der Angriffspunkt der Schädlichkeit, wie schon die einfache theoretische Deduction lehrt, nur an einer Stelle der Wegstrecke sitzen, an der, sollen nicht andere Leitungsbahnen mitbetroffen

werden, eine räumliche Trennung der nebeneinander laufenden Leitungen stattgefunden hat. Diese ist aber allein in der fächerförmigen Ausbreitung der Pyramidenleitungsbahnen von der Capsula interna zur Hirnrinde gegeben, und auch hier fällt es dem Untersucher schwer, sich die räumliche Abgrenzung auf den Raum eines einzigen motorischen Centrums vorzustellen. Es ist daher von vornherein verständlich, dass die Monoplegia brachialis centralen Ursprungs, sei sie nun intrauterin oder während der Geburt oder in den ersten Lebensjahren entstanden, in reiner Form sehr selten ist. Sehr natürlich ist es auch, dass die Lehrbücher der Nervenkrankheiten sie entweder mit Schweigen übergehen oder mit einigen Worten abthun. Nur das neueste, speciell die Nervenkrankheiten des Kindesalters behandelnde Werk des ausgezeichneten New Yorker Neurologen Sachs nennt die central bedingte Armlähmung an einer Stelle „very rare“, an einer andern „so rare, that they scarcely enter into the consideration“ (so selten, dass sie kaum Berücksichtigung verdient beim Studium der cerebralen Kinderlähmung). Selbst die drei umfassendsten Collectivuntersuchungen über die cerebrale Kinderlähmung von Audry, Osler und Sachs-Peterson, von denen der erste über 103 Autopsien verfügte, der zweite 151 neue Fälle, die letztgenannten Autoren 140 Fälle kritisch prüften, lassen die Rubrik „cerebral bedingte Monoplegie“ vermissen. Auch das mit seltener Beherrschung der gesammten einschlägigen Literatur verfasste Buch Bernhardt's über „die Krankheiten der peripheren Nerven“ erwähnt diese Erkrankungsform der Neugeborenen nirgends, giebt für deren Erkennung nirgends irgendwelche Anhaltspunkte. Bernhardt spricht nur von den durch ein peripher treffendes Trauma bedingten combinirten Arm- oder Plexuslähmungen der Neugeborenen, wo die von der Mutter gegebene Anamnese und der Bericht der das Kind dem Arzte zur Untersuchung zuführenden Personen über den Hergang der Geburt genügend Anhaltspunkte gäben, um Irrthümer zu vermeiden.

Angesichts dieser auffälligen Seltenheit der Krankheitsform erschien es mir nicht werthlos, m. H., Ihnen dieses Kind zu demonstriren, dessen Erkrankung einerseits die vielfältigen Schwierigkeiten deutlich beweist, auf welche unser Streben nach einer exacten Diagnose der cerebralen Monoplegie in der ersten Zeit stösst, andererseits aber durch ein merkwürdiges Zusammentreffen beachtenswerther Momente in Anamnese und Aetiologie ein ge-

wisses Interesse verdient. Ich sah das Kind zum ersten Male am ersten Tage nach der Geburt. Die Hebamme brachte es zunächst nur, um sich meiner Unterstützung gegenüber der Anschuldigung zu vergewissern, dass sie an der von ihr und der Umgebung sofort erkannten augenfälligen Lähmung des rechten Armes des Neugeborenen irgend welche Schuld trüge. Ich muss offen bekennen, dass ich anfänglich diesem Wunsche nicht zu willfahren gedachte, da ich zunächst eine der gewöhnlichen Gelegenheitsursachen solcher Lähmungsform, wie lange Geburtsdauer, ungünstige Armlage, manuelle Eingriffe mit Finger oder Werkzeug vermuthete. Die genauere Nachfrage bei den betheiligten Personen der Umgebung ergab jedoch übereinstimmend, dass der Partus der Sechstgebärenden spontan ohne jeden Eingriff in einigen Stunden verlaufen war. Die Untersuchung des ausgetragenen Kindes ergab, wie Sie, m. H., auch jetzt nach 6 Wochen noch sehen können, dass jede spontane Bewegung im rechten Ober- und Unterarm fehlte. Passiv erhoben fällt die Extremität schlaff herab. Ober- und Unterarm lassen sich ohne fühlbaren Widerstand gegen einander beugen und strecken. Die Hand ist pronirt und stark ulnarflectirt, die Finger, an denen man leichte Bewegungen sieht, sind im Metacarpo-Phalangealgelenk rechtwinklig gebeugt, in den Phalangealgelenken gestreckt. Man fühlt einen Widerstand, sobald man die Hand zu öffnen oder dorsal zu flectiren versucht. Recht beträchtlich ist die Differenz in der Kraft, mit welcher die Finger der rechten Hand gegenüber der linken einen Gegenstand, z. B. meinen Finger, umklammern.

Das Ergebniss der Untersuchung ist um so prägnanter, wenn es in jeder Phase der letzteren mit dem entsprechenden am linken gesunden Arme verglichen wird.

Eine Atrophie der Musculatur ist zunächst nicht erkennbar. Die Prüfung der Schmerzempfindung, durch Stechen mit der Nadelspitze, Kneifen von Hautfalten, den faradischen Strom geprüft, ergiebt ein widerspruchsvolles Resultat. Bald reagirt das Kind durch Weinen, bald verhält es sich ruhig bei gleichem äusseren Reize. Die elektrische Prüfung zeigt, dass die Erregbarkeit von Nerv und Muskeln auf beide Stromesarten erhalten, dass das Zuckungsgesetz nicht verändert ist, nur erfolgen die Muskelcontractionen erst auf stärkere Ströme und in etwas träger, schleppender Form.

Die untere Extremität und das Gesicht sind unversehrt. Convulsionen sind bisher nicht aufgetreten.

Oculopupilläre Symptome, wie Verschmälerung der Lidspalte, Eingesunkensein des Auges, Myosis fehlen. Ebensowenig sind vasomotorische Erscheinungen auffallender Art, wie glossy skin, Verbildung der Nägel etc. zu bemerken.

Im Knochengerüst der Extremität findet sich weder Luxation oder Fractur des Humeruskopfes, noch Loslösung der oberen Epiphyse, noch Brüche in Clavicula, Radius oder Ulna.

Um zu einer möglichst einwandsfreien Diagnose des geschilderten Symptomencomplexes zu gelangen, musste zunächst die Frage beantwortet werden: Ist die Armlähmung durch einen peripheren oder centralen Krankheitsprocess bedingt, und giebt es differentiell-diagnostische Kennzeichen, welche eine derartige Sonderung scharf gestatten?

In den gangbaren Lehrbüchern findet man hierfür keine oder nicht ausreichende Kennzeichen genannt, mit alleiniger Ausnahme von Sachs, der eine, wenn auch etwas schematische, doch recht gut verwerthbare Gegenüberstellung der Krankheitssymptome giebt. Die dort erstgenannte Thatsache, dass die periphere Lähmung, in spec. die Geburtslähmung, sich vornehmlich durch die Lähmung des Armes kundgiebt, während die Monoplegia brachialis bei der cerebralen Kinderlähmung selten ist, würde für unsere Beobachtung nur der Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf den peripheren Ursprung des Leidens einen schwachen Anhalt bieten.

Als zweites Kennzeichen wird für die periphere Lähmung deren Schlaffheit in Verbindung mit Atrophie als charakteristisch genannt, während die cerebral bedingte in der spastischen Form mit oder ohne Atrophie und der Tendenz zur Rigidität sich zeigen soll. Es sind dieses für die Untersuchung von Neugeborenen schwer verwerthbare Merkmale. Einzig das Bestehen oder Fehlen von Muskelspannungen bei passiven Bewegungen wird dem Untersucher durch den mehr weniger grossen Widerstand erkennbar werden, dagegen wird jede Schätzung, ob oder eine wie hochgradige Atrophie der Muskulatur besteht, durch das umhüllende starke Fettpolster des Neugeborenen unmöglich, mindestens für die erste Krankheitszeit. Ausserdem bleibt doch zu bedenken, dass die spastischen Contracturen erst im weiteren Krankheitsverlauf einzutreten pflegen, ihr Fehlen im Anfange

weder für, noch gegen die cerebrale Natur des Leidens verwerthbar ist. Bei unserem Falle ist der Beurtheilung eine weitere Schwierigkeit noch dadurch gesetzt, dass beide Kennzeichen, Schlaffheit und Spasmus, sich gemischt finden. Während der Arm sich ohne fühlbaren Widerstand emporheben lässt und losgelassen schlaff herniederfällt, während er in gleicher Weise sich beugen und strecken lässt, steht die Hand andauernd stark pronirt und ulnarflectirt, stehen die Finger im Metacarpo-Phalangealgelenke gebeugt, in den Phalangealgelenken gestreckt. Versucht man die Hand dorsal zu flectiren, die Finger aus der Geburtshelferstellung zu bringen, so ist ein deutlich fühlbarer Widerstand zu überwinden, auch federn die Theile gleich in die Ausgangsstellung zurück.

Das letztere Symptom, die Flexionscontractur der Finger und des Handgelenks, zuweilen mit Contractur des Ellbogengelenks vergesellschaftet, erscheint Sachs für die cerebrale Natur beweisend. Wir haben also bei dem gegenwärtigen Krankheitsbilde die schlaffe Muskellähmung in Ober- und Unterarm, ein Kennzeichen des peripheren Ursprungsherdes, die spastische Contractur der Hand- und Fingermuskeln, ein Kennzeichen des centralen Krankheitsausganges.

Wenn Sachs dem letzteren Zeichen als die periphere Lähmung beweisend die „Deformität und den Wachsthumsstillstand der ganzen Extremität" gegenüberstellt, so muss doch betont werden, dass dieses Krankheitszeichen erst nach längerem Bestehen des Leidens zu erwarten sein dürfte. Hier besteht dieses jedenfalls nicht oder, vorsichtiger ausgedrückt, noch nicht. Der Arm stimmt nach Länge, Umfang und Aussehen mit dem gesunden überein.

Die weitere Art, durch das Ergebniss der Sensibilitätsprüfung zu einer exacten Diagnose zu gelangen, stösst bei dem Neugeborenen auf grosse Schwierigkeiten. Die Prüfung der Berührungsempfindung muss fortfallen, da dem untersuchten Individuum das sprachliche Ausdrucksvermögen mangelt, und die Perception des Schmerzes kann nur auf so grobsinnliche Art aus den Abwehr-, Reflex- und Ausdrucksbewegungen erschlossen und durch so intensive Reize hervorgerufen werden, dass deren Schlussresultat an Werthigkeit bedeutend einbüsst. Es dürften daher die nach Sachs entscheidenden Merkmale, nach denen die Sensibilität bei der cerebralen Geburtslähmung unversehrt ist, bei der peripheren verändert sein kann, mehr durch Analogieschluss

von dem Untersuchungsergebniss bei dem gleichen Leiden der Erwachsenen gewonnen sein, als durch die praktische Erfahrung an Neugeborenen. Ausserdem bleibt wohl zu berücksichtigen, dass bei Schädlichkeiten, die einen gemischten Nerven treffen, die motorischen Fasern weit früher zu leiden pflegen, als die sensibeln, einerseits weil für letztere weitgehende collaterale Innervation besteht, andererseits die ersteren weiter von ihrem Ernährungscentrum entfernt sind. Veränderungen der Sensibilität sind daher durchaus nicht bei der peripheren Form zu erwarten, ihr Bestehen jedenfalls nur mit Vorsicht zu verwerthen.

Bei unserer Patientin ist das Ergebniss recht widerspruchsvoll. Auf Nadelstiche erfolgt keine Abwehrbewegung, wohl aber meist ein schmerzhaftes Verziehen des Gesichts, mitunter auch Weinen, doch pflegt sie zuweilen selbst auf stärkere faradische Ströme in keiner Weise zu reagiren.

Ein Schwergewicht legt Sachs sodann auf bestehende Convulsionen, welche ihm für die cerebrale Form sprechen, bei der peripheren nicht auftreten sollen. Hier bestehen ausgebreitete Krämpfe nicht, nur wiederholte Anfälle von Glottiskrampf wurden beobachtet.

Das entscheidende Merkmal zur Behebung der diagnostischen Schwierigkeit soll schliesslich das Resultat der elektrischen Untersuchung bilden. Während es bei der cerebral bedingten Geburtslähmung keine Erregbarkeitsänderungen aufweist, erzeugt die periphere Lähmung Wandlungen von der einfachen Herabminderung der elektrischen Reizwirkung bis zu deren völligem Verlust und ausgesprochener EaR. Leider kann man heutzutage auf Grund der Soltmann-Westphal'schen Untersuchungen nicht mehr von einem Fehlen elektrischer Veränderungen bei der cerebralen Kinderlähmung sprechen. Westphal hat den überzeugenden Beweis erbracht, dass Nerv und Muskeln in den ersten Lebenswochen wesentlich schwerer elektrisch zu erregen sind, als Nerv und Muskeln Erwachsener. Da auch die Muskelcontraction anders, langsamer und träger wird und etwas Schleppendes und Kriechendes hat, so darf man nicht mehr, wie bisher, solche Veränderungen für eine Affection der peripheren Nervenleitungsbahn verwerthen. Ebenso wenig darf ich in meinem Falle die leichten Veränderungen für eine solche diagnostische Schlussfolgerung benutzen.

Ueberblicken wir das Ergebniss, welches uns die Anwendung der geltenden differentiell-diagnostischen Kennzeichen für

die Diagnose des Krankheitsursprunges bei unserem Falle geliefert hat, so sehen wir unser Streben nach diagnostischer Exactheit nicht wesentlich gefördert, und wir müssen schon nach anderen Hülfsmomenten Umschau halten, um uns unserem Ziele zu nähern. Solche liefert uns die Anamnese in zwei gewichtigen Thatsachen. Erstlich wurde die Mutter in der Gravidität durch einen heimtückischen Ueberfall von hinterrücks eine etwa 15 Stufen hohe Treppe hinuntergestürzt, sodann zeigt ein 14jähriger Bruder der Patientin, den ich hier Ihnen demonstriren kann, das ausgeprägte Bild der cerebralen Kinderlähmung, vergesellschaftet mit beträchtlicher Idiotie. Der Knabe vermag auch die einfachsten Fragen nicht zu beantworten, nicht die einfachsten Rechenaufgaben zu lösen. Beim Gehen wird das rechte Bein beträchtlich nachgeschleift, der rechte Arm ist paretisch, die Finger zeigen die bekannte charakteristische Haltung und leichte Athetosebewegungen, der rechte Mundwinkel hängt.

Indem ich nunmehr annehme, dass das Trauma in der Gravidität durch die Bauch- und Uteruswand hindurch den Kopf des Fötus getroffen hat, gewinnt nicht nur die Annahme eines cerebralen Krankheitsursprunges des Leidens an Gewissheit, sondern es wird auch gleichzeitig der Zeitpunkt des Entstehens in der intrauterinen Entwickelungsperiode gegeben.

Hiermit wird auch die immerhin noch mögliche Annahme, dass ein Schädeldruck in der Geburt den Anlass gegeben, erschüttert und fällt ganz, wenn man die Einzelheiten des Geburtsverlaufes vor Augen hält. Ein sechster Partus, bei normalem Becken und Schädellage Ia, in wenigen Stunden spontan und ohne Kunsthülfe verlaufend, kann so erhebliche Druckwirkung nicht veranlasst haben.

Es erübrigt nun noch die Beantwortung der Frage: Welcher Art ist der anatomische Befund, durch den hier das Armcentrum gedrückt oder zerstört, oder in der Entwickelung gehemmt wurde? Hat eine meningeale Blutung, vielleicht mit Schädelfissur, es bewirkt, oder eine Encephalitis, oder gar Parencephalie?

Ohne mich der Ansicht Gowers' anzuschliessen, nach welcher immer eine meningeale Blutung die cerebrale Kinderlähmung verursacht, möchte ich sie hier auf Grund des ätiologischen Momentes, des Traumas in der Gravidität, als wahrscheinlich annehmen. Allerdings ist eine Fissur in den Schädelknochen nicht zu fühlen, doch würde das bei der mitunter ausserordent-

lichen Feinheit der Knochensprünge noch nicht dagegen sprechen. Ausserdem braucht eine Knochenverletzung durchaus nicht mit einer Blutung sich zu verbinden, für welche Thatsache ich als Belag nur den Fall von Sarah Mc. Nutt nennen möchte, in welchem eine weitverbreitete meningeale Blutung durch erschwerte Geburt hervorgerufen wurde.

Discutirbar wäre noch die Annahme, dass das Trauma keine directe Verletzung gesetzt, sondern an der Angriffsstelle nur zu einer Entwickelungshemmung geführt hätte. Mit dieser Annahme geriethe man aber bedenklich auf den schwanken Boden der Hypothese.

Gestützt auf all die vorgängigen Erwägungen muss die Krankheit als eine Monoplegia brachialis intrauterinen Ursprungs aufgefasst werden.

Ob es angängig ist, die gleichzeitige und nur nach ihrer Ausdehnung verschiedene Erkrankung der beiden Geschwister auf eine mitwirkende gemeinsame Ursache zurückzuführen, vielleicht gar von einer familiären Form der cerebralen Kinderlähmung zu sprechen, wie es für die Diplegien bereits geschehen, wage ich auf Grund solch' vereinzelter Beobachtung nicht zu entscheiden.

Sollten dem Skeptiker die die Diagnose stützenden Momente nicht ausreichen, so bliebe nur übrig, das Leiden in die Rubrik der räthselhaften Geburtslähmungen zu verweisen, womit allerdings wenig gewonnen wäre.

Bei der Suche nach gleichartigen monoplegischen Erkrankungen intrauterinen Ursprungs bietet die Literatur wenig Ausbeute. Selbst die auf 140 Beobachtungen sich erstreckende Arbeit Sachs-Peterson's lässt in ihrer Uebersichtstafel eine derartige Beobachtung vermissen. So klar diese Thatsache auch für die äusserste Seltenheit des Leidens spricht, so ist es doch keineswegs angängig, für die wenigen Mittheilungen dieser Art stets diagnostische Irrthümer zu vermuthen. Wenn ich auch zugeben will, dass sorgfältigste Untersuchung mitunter in Bein und Gesicht noch Reste früher vorhandener Lähmung aufdecken wird, welche die anfängliche Vermuthung einer Monoplegia brachialis umstürzen, so wäre es doch sehr gekünstelt, wenn in diesen Körperterritorien sich keinerlei krankhafte Veränderungen auffinden lassen, gleichwohl deren früheres Bestehen anzunehmen. Sind so vollständige Rückbildungen bis zur Norm schon bei der post partum acquirirten Form äusserst selten, bei der intrauterin

und post trauma entstandenen dürften sie wohl kaum vorkommen.

Schliesslich möchte ich noch zum Beweise für die Möglichkeit, dass Traumen gegen die Bauchwand der Mutter den Schädel des Kindes, trotzdem dieser beweglich schwimmt, erheblich verletzen können, einen Fall Cotard's anführen. Die Mutter war durch einen Pferdehuf getroffen worden. Das Kind wurde 3 Monate später todt geboren und zeigte hochgradige Contracturen aller vier Extremitäten.

Beobachtungen, wie die meinige, sind, abgesehen von dem interessanten Entstehungsmechanismus, auch um deswillen werthvoll, weil der die Geburt leitende Arzt an ihnen ein treffliches Abwehrmittel gegenüber den Anschuldigungen der Laienumgebung besitzt, die nur zu oft geneigt ist, ihn für jedes, auch das unverschuldetste Missgeschick verantwortlich zu machen. Ausserdem dürften solche Beobachtungen die in der forensischen Medicin vorherrschende Neigung mildern, die intrauterine Entstehungsmöglichkeit der Verletzungen mit Misstrauen aufzunehmen.

Literatur.

1. Sachs and Peterson, A study of cerebral palsies of carly life, base upon an analysis of 140 cases. Journ. of nerv. and ment. diseases, May 1890. (Dort ausführliche Literatur.) — 2. Fisher and Peterson, Cranial measurements in 20 cases of infantile cerebral hemiplegia. New York med. Journ., April 6, 1889. — 3. Sachs, A treatise on the nervous diseases of children. New York 1895. — 4. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. — 5. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripheren Nerven. Wien 1895. — 6. Freud und Rie, Klinische Studie über die halbseitige Cerebrallähmung der Kinder. Wien 1891. — 7. Freud, Cerebrale Diplegien. Wien 1892. (Ausführliche Literatur.) — 8. Ganghofer, Ueber cerebrale spastische Lähmungen im Kindesalter. Prag. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. XLI. — 9. Féré, Note sur l'arrêt de développement des membres. Rev. de médecine 1896, No. 2.

XXVIII.

Ueber Venaesectionen.

Von

Professor Dr. **Krönig,**

dirig. Arzte an der inneren Abtheilung des Krankenhauses im Friedrichshain.

M. H.! Ich möchte mir gestatten, Ihre Aufmerksamkeit auf eine kleine Operation zu lenken, deren ehrwürdiges, etwa zweitausendjähriges Alter wohl das der meisten anderen Operationen übertrifft, deren Werth noch bis in die Mitte dieses Jahrhunderts von den Einen auf's Höchste geschätzt, von den Anderen auf's Tiefste verdammt wurde. Die Einen sahen in ihr ein Heilmittel für Gebrechen jedweder Art, die Anderen erklärten sie für gefährlich und ihre Ausführung geradezu für ein Verbrechen. Die letztere Partei behielt die Oberhand, und die Wissenschaft legte sie zum alten Eisen. Diese Operation, von der ich als Student kaum etwas gehört, geschweige denn zu sehen bekam, und die thatsächlich von den jüngeren Aerzten auch heute wohl so mancher mit eigenen Augen noch nicht geschaut, ist keine andere, als der Aderlass.

In den humoral-pathologischen Lehren der früheren Jahrhunderte und der ersten Hälfte noch dieses Jahrhunderts grossgezogen, hatte man sich gewöhnt, lediglich in den jeweiligen Mischungsverhältnissen des Blutes den endgültigen Ausgangspunkt der meisten Krankheiten zu erblicken, und so glaubte man die theilweise Beseitigung und Erneuerung desselben als die einzig rationelle Therapie in Anwendung bringen zu sollen. Man venaesecirte auf Tod und Leben, und Hunderte und Tausende mögen den enormen Blutverlusten zum Opfer gefallen sein.

Erst die Solidar-Pathologie der letzten Decennien schaffte

Wandel: Von der Erkenntniss ausgehend, dass nicht das Blut, sondern die einzelnen Organe es seien, welche den Ausgangspunkt in der Mehrzahl der Erkrankungen bilden, wurde jenen Anschauungen der Boden entzogen, und die natürliche Folge war, dass die Aderlasslancette aus der therapeutischen Rüstkammer wohl von den meisten Klinikern verbannt wurde. — Aber nicht von Allen. Der gute Kern, der aus der rauhen und fast undurchdringlichen Aussenhülle erst mühsam herausgeschält werden musste, blieb trotz alledem erhalten; und im neuen Gewande, befreit von den wüsten Schlacken früherer Jahrhunderte, wusste die Operation ihr Leben zu fristen, ein Zeichen dafür, dass wirklich Gutes, wenn auch zeitweise unterdrückt und begraben, stets wieder zu neuem Leben erstarken muss. Es war sicher kein Zufall, dass so Mancher, dessen turgescentes Gesicht, dessen hämmernde Schläfen einen drohenden Schlaganfall verriethen, durch eine energische Venaesection gerettet wurde; kein Zufall, dass manch' Pneumoniker, dessen schwere Cyanose eine beginnende Erlahmung seines rechten Herzens erkennen liess, einer unter Umständen selbst zu kühn eingeleiteten Depletion sein Leben verdankte. Also irgend etwas Gutes musste diesem Verfahren trotz vieler Misserfolge unter gewissen Umständen wenigstens innewohnen; sonst wäre dasselbe vor Jahrhunderten bereits einer wohlverdienten Vergessenheit anheimgefallen. — Es war das Resultat streng klinischer, auf pathologisch-anatomischer und physiologischer Basis aufgebauter Erwägungen, dass der Aderlass, freilich in wesentlich milderer Form, von Neuem auflebte, ja dass der Kreis derjenigen, welche ihm wieder eine Stätte, auch in der modernen Klinik bereiten wollen, von Tag zu Tag sich zu erweitern scheint. Während auf der v. Frerichs'schen Klinik, der ich 3 Jahre hindurch als Assistent angehörte — innerhalb dieser Zeit wenigstens — aus therapeutischen Gründen niemals venaesecirt wurde, hatte ich später als Assistent des Herrn Geheimrath Gerhardt gleich im Beginn meiner Thätigkeit Gelegenheit, während der klinischen Stunde bei einem Herzkranken mit schweren Compensationsstörungen eine Venaesection machen zu sehen, die der unmittelbar darauf folgenden Digitalis-Behandlung erst die rechte Grundlage geben sollte. Auch äusserte sich Gerhardt bei der gleichen Gelegenheit über den Nutzen eventueller Blutentziehungen bei Pneumonikern, wenn schwere Cyanose auf eine Ueberlastung des rechten Herzens hinweise. An verschiedenen

Stellen seines hervorragenden Lehrbuchs der speciellen Pathologie und Therapie erhebt ferner auch Liebermeister seine gewichtige Stimme für die Anwendung depletorischer Aderlässe. So äussert er sich in dem der Therapie der fibrinösen Pneumonie gewidmeten Abschnitt wörtlich folgendermaassen: „Der Aderlass wird wegen der Pneumonie an sich gegenwärtig nicht mehr angewendet. Aber es giebt einen häufig vorkommenden Folgezustand, für welchen selbst die entschiedensten Gegner der Blutentziehungen nicht umhin können, wenigstens theoretisch zuzugeben, dass sie zweckmässig seien; es ist dies der Fall, wenn Lungenödem droht oder schon begonnen hat.“ Dann fährt er fort: „Es unterliegt keinem Zweifel, dass in früheren Zeiten der Aderlass häufiger gemacht worden ist, als es zweckmässig war; man kann aber auch wohl behaupten, dass er in gegenwärtiger Zeit seltener angewendet wird, als es für die Kranken nützlich sein würde. Wenn es nicht gelungen ist, durch eine analeptische Behandlung das Auftreten von Lungenödem zu verhüten, und wenn bei den ersten Anzeichen desselben die Anwendung stärkerer Excitantien nicht sofort Erfolg hat, so bleibt als einziges Mittel, welches den tödtlichen Ausgang noch hinausschieben kann, der Aderlass übrig; aber ein solcher Aufschub ist bei einer Krankheit, bei welcher von einem Tage zum anderen eine spontane günstige Wendung erhofft werden kann, möglicherweise lebensrettend. Auch würde man, wenn etwa im weiteren Verlaufe die gleichen bedrohlichen Erscheinungen sich wieder einstellen sollten, den Aderlass nochmals wiederholen.“

Aehnlich lässt sich Jürgensen vernehmen. Er schreibt darüber in dem neuen Handbuche der speciellen Therapie, die Pneumonie betreffend, folgendermaassen: „Der unmittelbare Erfolg der Blutentziehung ist meist ein durchaus günstiger, das ist nicht zu leugnen und daran ist nicht zu deuteln. Man soll, weil es darauf ankommt, in möglichst kurzer Zeit die zur Entlastung des Herzens erforderliche Menge zu entleeren, aus breiter Venenwunde 2—300 ccm Blut fliessen lassen. Man würde geneigt sein, häufiger die Blutentleerung vorzunehmen, wenn mit ihr nicht ein Uebelstand verbunden wäre. Dieser: Nach einem Aderlass ist mit der Verminderung der rothen Körperchen auch die Menge des in der Raumeinheit von Blut enthaltenen Sauerstoffes geringer geworden. So lange die nämliche Menge von Sauerstoff wie vor der Blutentziehung von den Geweben verlangt wird, müssen das Herz

und die Athmungsmuskeln stärker arbeiten, um den Ausfall an kreisendem Hämoglobin zu decken. Das Sauerstoffbedürfniss des Pneumonikers ist aber erst dann ein geringeres geworden, wenn mit der Wendung zum Besseren das Fieber nachlässt. Eine Blutentziehung, welche länger vor diesem Zeitpunkt vorgenommen wird, bedeutet eine Mehrbelastung der die Athmung und den Kreislauf beherrschenden Muskeln, sie wirkt also genau in der gleichen Weise mechanisch störend, wie es die von der Pneumonie selbst geschaffenen Bedingungen thun."

Suchen wir nun selbst einmal die Verhältnisse, unter denen der Aderlass bei der Pneumonie in Frage kommen kann, zu analysiren. Die erste Wirkung eines eingetretenen Lungenödems oder sehr ausgedehnter massiver Infiltrate, welche durch Compression die Lichtung der Capillaren auf ein Minimum reducirt haben, wird stets die sein, dass in Folge ungenügenden Luftzutritts der Gaswechsel in den Capillaren Schiffbruch leidet, mit einem Wort, dass nach Maassgabe der verminderten Sauerstoffaufnahme eine Kohlensäureüberladung des Blutes stattfindet. Diese Kohlensäureüberladung erreicht durch gleichzeitig vorhandenes Fieber unter Umständen eine gefahrdrohende Höhe, so dass man geradezu von einer Kohlensäureintoxication sprechen kann. Hierzu gesellt sich ein rein mechanisches Moment. Der rechte Ventrikel kann vermöge seiner ihm innewohnenden Reservekräfte eine Zeit lang auch ziemlich gesteigerten Anforderungen die Spitze bieten; werden die letzteren jedoch excessiv, so findet eine Ermüdung des Ventrikels statt und der auf ihm lastende Druck dehnt seine Wandung. — Mit diesem Augenblick beginnt die Gefahr für den Patienten. Die im Pulmonalgebiet stauende Blutmenge wird nur noch mühsam dem linken Herzen zugeschoben, und zwar wegen mangelnder Triebkraft des rechten Ventrikels nicht mehr das frühere Volumen, sondern nur ein Bruchtheil desselben. Der linke Ventrikel und die ernährenden Gefässe des Herzens, die Kranzarterien, erhalten nicht blos zu wenig, sondern zugleich ein nur mangelhaft arterialisirtes Blut. Während somit der Druck im Pulmonalsystem von Minute zu Minute steigt, sinkt er im Aortensystem. Der Radialpuls, der vorher noch voll und kräftig, wird kleiner, leicht comprimirbar, und zu der schon vorher bestehenden Cyanose gesellt sich gleichzeitig eine auffallende Anämie des Gesichts. — Wie soll sich unter diesen Verhältnissen die Therapie gestalten? Die febrile Compo-

nente der Kohlensäureintoxication kann durch medicamentöse oder hydriatische Maassnahmen bis zu einem gewissen Grade beseitigt und hierdurch, sowie durch gleichzeitige Erfrischung des ganzen Körpers ein nicht unerheblicher Nutzen geschaffen werden; aber das Exsudat wird dadurch nicht beseitigt und die comprimirten Capillaren der Lunge nicht wegsam gemacht. Es bleiben im Wesentlichen somit nur zwei Wege offen, um den Patienten vor Erstickung zu bewahren: der eine ist der, den rechten Ventrikel in der Entwickelung seiner Kraftleistung derart zu fördern, dass es ihm gelingt, die abnormen Druckverhältnisse zu überwinden und den Kreislauf wieder herzustellen. Es gelingt das in der That häufig genug durch frühzeitig angewandte Analeptica, wie Champagner, Campher u. s. w., eventuell mit gleichzeitiger Digitalisverordnung, und es darf nach meinen Erfahrungen für ausgemacht gelten, dass man bei genügender Aufmerksamkeit auf die ersten Zeichen beginnender Functionsschwäche des rechten Herzens mit den soeben bezeichneten Maassnahmen wohl in der Mehrzahl der Fälle auskommen dürfte. — Ist dieser eben geschilderte Weg indess nicht mehr gangbar, d. h reicht die Macht der Analeptica nicht mehr aus, die träge gewordene Circulation der pulmonalen Blutmasse wieder flott zu machen, so bleibt allein noch der zweite Weg übrig, der unter Umständen noch mit Erfolg beschritten und dann als geradezu lebensrettend angesprochen werden darf Das ist die Reduction der Blutmasse vermittelst des Aderlasses. Der unmittelbare Erfolg ist in der Regel ein schon während des Blutfliessens auftretender Nachlass der Cyanose und Hand in Hand hiermit ein Nachlass der Dyspnoe. Allmählich, obwohl dies nicht immer der Fall, fängt auch der Radialpuls an, kräftiger zu schlagen und das Allgemeinbefinden hebt sich, — wenn auch hie und da nur vorübergehend, meist in deutlicher, mitunter in überraschender Weise.

Was den Zeitpunkt der Venäsection anbelangt, so glaube ich den Ansichten Liebermeister's und Jürgensen's beistimmen zu sollen, dass die der zu erwartenden Krise möglichst nahe gerückte Zeit die geeignetste ist, und zwar aus den besonders von Jürgensen betonten und schon vorhin berührten Gründen, dass nämlich mit jeder Blutentziehung ein Ausfall von Sauerstoff stattfinde, der dem linken Herzen eine entsprechende Mehrarbeit auferlege. — Diese Mehrarbeit kann nun vom Herzen anstandlos geleistet werden, wenn die Ent-

fieberung nicht mehr lange auf sich warten lässt, sie kann indess mit Gefahren verknüpft sein, wenn die Krise noch in weiter Ferne liegt und das Fieber täglich neue Sauerstoffverluste bringt und damit die Arbeit auch des linken Herzens steigert. Trotz dieses gewiss nicht gering anzuschlagenden Uebelstandes darf dieses Moment beim Ergreifen therapeutischer Maassnahmen doch nie ausschlaggebend werden. Wenn die Gefahr beginnender Ermattung des rechten Herzens droht und die vorerwähnten Mittel[1]) keine Hülfe gewähren, so darf man sich nicht abhalten lassen, eventuell selbst im Beginne der Pneumonie zur Lanzette zu greifen und diese kleine Operation, wenn die Noth drängt, auch ein zweites und drittes Mal zu wiederholen. Gegenüber den grossen Vortheilen, welche durch die momentane Reduction der pulmonalen Blutmasse nicht bloss dem hierdurch von hohem Druck befreiten und vor weiterer Dehnung bewahrten rechten Ventrikel, sondern auch dem von jetzt ab mit Blut wieder besser gespeisten linken Ventrikel erwachsen, — gegenüber ferner dem gewiss nicht gering anzuschlagenden Vortheil einer wenigstens temporären theilweisen Entgiftung des Gesammtorganismus, — Befreiung von Kohlensäure und sonstigen Toxinen, — werden die von Jürgensen betonten Bedenken, wie ich glaube, doch wohl übercompensirt. — Nach diesen Grundsätzen bin ich verfahren und muss bekennen, dass ich in drei Fällen von Pneumonie, bei denen die denkbar schwerste Cyanose bestand, und deren Heilung ich früher fast für ein Ding der Unmöglichkeit gehalten hätte, nicht allein Genesung eintreten sah, sondern auch eine derart kurze, glatte Reconvalescenz beobachtete, die mich fast noch mehr überraschte. In einem dieser 3 Fälle hatte ich 2mal, in den beiden anderen je 1mal venäsecirt.

Ein zweites grosses Gebiet von Krankheiten, bei welchen das gleiche mechanische Moment der Ueberlastung des kleinen Kreislaufs, und zwar oft in allerreinster Form die Situation beherrscht, ist das Gebiet der fieberlosen Erkrankungen des Circulations- und Respirationsapparats. Ob wir es hierbei mit Erkrankungen des Herzklappen- oder Herzmuskelapparates oder seines serösen Ueberzuges, des Pericards, zu thun haben, oder mit Kreislaufshindernissen, die dem rechten

1) Expectorantien kommen zu dieser Zeit gewöhnlich noch nicht in Betracht.

Ventrikel durch Untergang von Lungencapillaren, durch Compression der abführenden Venen oder durch ausgedehnte Pleurasynechien oder schliesslich durch sonst irgendwie geartete, die Strombahn der Pulmonalarterie belastende Momente erwachsen, ist für die uns hier beschäftigende Frage natürlich ohne jeden Belang.

Es ist nur eine logische Consequenz, dass derjenige, der unter Umständen bei der Pneumonie venäsecirt, dies unter den gleichen physicalischen Verhältnissen auch bei den eben angedeuteten Krankheitszuständen thun wird. Venäsecirt man doch bei der Pneumonie nicht der Pneumonie wegen, sondern einzig und allein der schweren mechanischen Störungen halber, die das rechte Herz treffen, und die gerade bei den chronischen Herz- und Lungenkrankheiten in handgreiflichster Form zu Tage treten. In gewisser Hinsicht liegen die Chancen für Venäsectionserfolge hier ja entschieden noch günstiger, als bei der Pneumonie, insofern es sich meist um Krankheitszustände handelt, bei denen das Moment des den Herzmuskel consumirenden und die Kohlensäurebildung steigernden Fiebers in Fortfall kommt.

Wenn auch hier die Venäsection vielfach nur vorübergehenden Werth beanspruchen kann, da es sich eben um chronische, meist Jahre währende Zustände handelt, so gewinnt sie doch dadurch ausserordentlich an Bedeutsamkeit, dass sie dazu berufen ist, temporäre Hindernisse aus dem Wege zu räumen, die mitunter durch kein anderes Mittel zu beseitigen sind und somit dem rechten Ventrikel durch Entlastung zur Erholung und Wiedergewinnung seiner im Schwinden begriffenen elastischen Kräfte die wirksamste Hülfe zu leisten vermag.

Eine solche Entlastung kann sich in zweifacher Richtung bewähren: Einmal treten bekanntlich zeitweise, allgemein ausgedrückt, bei chronischer Ueberlastung des rechten Herzens — ganz gleich, wodurch herbeigeführt, — ätiologisch nicht näher zu erklärende Zustände plötzlicher Ermattung des bis dahin relativ gut functionirenden Herzens auf, die unter tiefer Cyanose, Kleinheit des Radialpulses, sowie Aussetzen der Respiration schnell zum Tode führen kann.

Ich kann mich über die fraglichen Zustände an dieser Stelle naturgemäss nicht ausführlicher äussern, will nur kurz bemerken, dass es sich um einen Zustand des Herzens handelt, an welchem gewöhnlich wohl beide Ventrikel, wenn auch ungleich, parti-

cipiren. In den hier in Rede stehenden Fällen war es in hervorragendem Maasse stets der rechte Ventrikel, dessen Ueberdehnung jenen Grad von Kraftlosigkeit erzeugt hatte, dass nunmehr die Vis a tergo zur Fortbewegung der pulmonalen Blutsäule auf einmal zu versagen, und demgemäss die Versorgung des linken Herzens mit Blut zu stocken begann.

In solchen Fällen kann ein sofort vorgenommener Aderlass, der einen Theil der Last dem rechten Ventrikel abnimmt, in Verbindung mit einigen Campherspritzen unter Umständen die Contractionsfähigkeit wieder herstellen und das Leben retten. Ich verfüge in dieser Hinsicht über mehrere äusserst prägnante Krankengeschichten, von denen ich zwei einer kurzen Mittheilung für werth erachte:

Der eine Fall betrifft einen 58jährigen Mann mit Aorten- und relativer Mitralinsufficienz, der 6 Monate hindurch auf meiner Abtheilung gelegen und häufig Lungeninfarkte überstanden hat. Am 18. December vorigen Jahres wird Patient plötzlich von hochgradigster Dyspnoe befallen; Lippen und Ohren färben sich tiefblau, kurz darauf das ganze Gesicht; Puls spitz, klein und beschleunigt. Sofort werden aus der V. med. 200 ccm tiefdunklen Blutes entleert, mit dem Erfolge, dass die Cyanose augenblicklich schwindet, die Athmung ruhiger, der Puls langsamer (60) und regelmässig wird. Ein zweiter Fall ereignete sich kürzlich während der Besuchsstunde. Es betrifft derselbe eine 16jährige Arbeiterin, die an einem schweren uncompensirten Mitralfehler zn leiden hat. In der Krankengeschichte finden sich hierüber folgende Notizen: „Nachdem Patientin während der letzten Tage wenig Veränderungen in ihrem Allgemeinbefinden gezeigt, die Stauungserscheinungen immer die gleichen gewesen waren, tritt plötzlich während der Besuchsstunde am Nachmittag enorme Cyanose auf. Der von der Schwester sofort hinzugerufene Assistent findet Patientin vollkommen bewusstlos daliegen mit blauschwarzer Färbung des Gesichts. Radialpuls unfühlbar, Cheyne-Stoke'sche Athmung, Pupillen eng, Herztöne ausserordentlich schwach hörbar, sehr gesteigerte Frequenz derselben. Ohne weitere Vorbereitung wird an beiden Armen venaesecirt und 380 ccm Blut entleert. Gleichzeitig werden, während das Venenblut fliesst, zahlreiche Campherinjectionen gemacht, sowie künstliche Athmung eingeleitet. Schon kurz nach dem Beginn des Blutabflusses wird ein deutliches Zurückgehen der Cyanose beobachtet, während eine

merkliche Hebung des Pulses erst nach etwa $^3/_4$ Stunden eintrat, und erst nach weiteren 3 Stunden die frühere Höhe desselben wieder erreicht werden konnte.“ Am nächsten Morgen vermochte ich bei der Visite keine Spur mehr von den beängstigenden Erlebnissen des vorigen Tages zu constatiren.

Aber auch in einer zweiten Richtung scheinen Venaesectionen bei Stauungen im kleinen Kreislauf von Vortheil zu sein. Es giebt, wie Sie wissen, Fälle von Schwäche des rechten Herzens, bei welchen all' die bekannten Herztonica, wie Digitalis, Coffein, Strophanthus u. s. w. unwirksam bleiben, vermuthlich weil die Elasticitätsverhältnisse der Ventrikelwandungen durch den dauernd auf ihnen lastenden Druck derart verändert sind, dass eine complete Entleerung der rechten Kammer nicht mehr von Statten geht und dauernde, ja von Tag zu Tag sich steigernde Reste von Blut darin zurückbleiben. Unter solchen Umständen kann eine genügende Herabsetzung des Venendrucks durch eine einzige, eventuell wiederholte Venaesection den überdehnten Herzwandungen den Grad von Erholung und Erfrischung bringen, dass ihre elastischen Kräfte wiedererwachen und die „Digitalispeitsche“ nunmehr mit Erfolg geschwungen werden kann.

Einen sehr typischen derartigen Fall habe ich kürzlich erlebt. Vor zwei Jahren bekam ich einen 69jährigen Rittergutsbesitzer in Behandlung mit hochgradigsten Erscheinungen eines uncompensirten Mitralfehlers. Er hatte sich mühsam in meine Sprechstunde geschleppt, und ich bekam einen wahren Schrecken, als ich sein cyanotisches und gedunsenes Gesicht erblickte und seinen matten Puls fühlte. Beide Ventrikel waren dilatirt, Leber drei Querfinger breit unter Nabelhöhe herabreichend, Füsse geschwollen. Patient war mehrere Wochen hindurch in einer hiesigen Klinik erfolglos behandelt, die Prognose von dem dirigirenden Arzte der Tochter mit den Worten „ihr Vater habe nur noch 2—3 Stunden zu leben“ als Pessima bezeichnet worden. Ich selbst hielt den Fall eigentlich auch für verloren und war froh, als der Patient lebend mein Haus wieder verlassen hatte. Da der rechte Ventrikel stark gedehnt war, versuchte ich einen Aderlass von etwa 100 ccm, unterstützte den hierauf eintretenden Schweiss durch Einwickeln in wollene Decken und gab tüchtig Champagner. Auch hier wurde fast unmittelbar die Cyanose geringer, der Puls blieb dagegen ziemlich unverändert. Nach drei Tagen begann ich mit Digitalis, das ich indess sehr bald nach Auftreten von Intoxicationserscheinungen mit Coffein ver-

tauschte. Bald darauf wurde auch Digitalis gut vertragen und der Zustand wurde jetzt in kurzer Zeit ein derart günstiger, dass Patient sogar so übermüthig wurde und trotz meines Verbotes, überflüssig Treppen zu steigen, es sich nicht nehmen liess, sich in jenem Hospital, das er todtkrank verlassen, als „geheilt" vorzustellen und bei dieser Gelegenheit vier Treppen hinaufstieg. Ein halbes Jahr später stellte sich Patient abermals bei mir vor. Es bestanden wiederum Compensationsstörungen, deren Beseitigung ich im Andenken an die damalige vorzügliche Wirkung des Aderlasses sofort mit letzterem eröffnete und nun mittelst Digitalis einen sehr schnellen Erfolg erzielte. Patient hat seitdem in seiner Heimath eine schwere Pleuritis durchgemacht. Von dieser hat er sich dann freilich nicht mehr erholen können. Seine Herzkraft wurde zusehends schlechter, und er ist dann im April dieses Jahres gestorben, also 2 Jahre nach seinem ersten Besuche in meiner Sprechstunde.

Wenn wir bisher die Indicationsstellung für die Venaesection bei der Pneumonie sowohl wie bei den fieberlosen Erkrankungen der Brustorgane im Wesentlichen von mechanischen Verhältnissen, nämlich von Ueberlastungszuständen des rechten Ventrikels abgeleitet haben, so führt uns jetzt eine homologe Betrachtung der Dinge zwanglos in ein anderes Gebiet krankhafter Störungen, welche gleichfalls abnormen Drucksteigerungen ihre Entstehung verdanken und daher schon im Alterthum in ganz besonderem Maasse als Angriffsobject für venaesectorische Maassnahmen galten. Ich meine die Drucksteigerung im Cavum cranii bei Blutergüssen in's Gehirn.

Die Venaesection bei der Hämorrhagia cerebri, welche in früherer Zeit nicht nur bei dem ausgebrochenen Insult, sondern schon bei den Vorboten desselben geübt wurde, hat sicherlich auch heute noch ihre Berechtigung. Es ist gewiss möglich[1]), durch eine plötzliche Herabsetzung des Blutdrucks unter Umständen eine Hirnblutung zu verhüten oder ihren Umfang einzuschränken; aber auch nach eingetretener Blutung kann durch Erleichterung des venösen Abflusses vom Gehirn der Hirndruck vermindert werden. Ist die Herzaction energisch, der Puls voll und kräftig, besteht lebhaftes Pulsiren der Carotiden nebst starker Röthung des Gesichts, so ist eine Venaesection nicht

1) Ich schliesse mich hier ganz den Ausführungen Liebermeister's an. (S. Literatur-Verzeichniss.)

bloss gerechtfertigt, sondern dringend indicirt, während bleiches Aussehen des Pat. und schwacher Puls die Venaesection verbieten. Eine kurze interessante Krankengeschichte mag zur Erläuterung obiger Ausführungen dienen:

Ein 59jähriger Apotheker St., der an Schrumpfniere mit Hypertrophie des linken Ventrikels leidet, fällt am 27. VII. 96 Abends gegen 10 Uhr im Restaurant plötzlich bewusstlos nieder und wird in's Krankenhaus Friedrichshain auf meine Abtheilung gebracht, wo von meinem Assistenten, Herrn Dr. Heiligenthal, folgender Befund erhoben wird: Pat. ist vollkommen bewusstlos, die Augen halb geöffnet. Die Pupillen sind weit und reagiren sehr träge auf Lichteinfall. Das Gesicht ist gedunsen, stark cyanotisch, die rechte Gesichtshälfte verstrichen; Athmung verlangsamt, stöhnend und stertorös. Die Extremitäten der rechten Seite hängen schlaff herab und fallen nach Aufheben derselben kraftlos nieder, während mit denen der linken Seite reflectorisch Bewegungen gemacht werden. Auf Hautreize und Anrufen reagirt Pat. nicht. Zweimaliges Erbrechen. Puls ist auffallend gespannt.

Durch Venaesection werden unter starkem Druck sofort 200 ccm tiefdunklen Blutes entleert. Unmittelbar danach bewegt Pat. die Extremitäten der rechten Körperhälfte und reagirt auf Anrufen, kann aber noch keine deutliche Antwort geben.

Am nächsten Morgen (28. VII.) ist Pat. vollkommen bei Bewusstsein, weiss sich jedoch der Vorgänge vom Tage vorher nicht zu entsinnen. Das Gesicht ist noch geröthet, die rechte Schulter hängt etwas herab. Puls ist von normaler Spannung und Frequenz. Die Bulbi stehen normal. Pupillen gleich, mittelgross, reagiren prompt auf Lichteinfall und Convergenz. Kopf etwas nach rechts geneigt, rechte Schulter ein wenig gesenkt. Die grobe Kraft der rechten Seite geringer als die der linken, jedoch können alle Bewegungen spontan ausgeführt werden.

30. VII. Pat. fühlt sich vollkommen wohl. Ein Unterschied im Verhalten zwischen rechter und linker Körperhälfte ist nicht mehr erkennbar

31. VII. Pat. wird als geheilt entlassen.

Vorstehende Krankengeschichte weist mit fast absoluter Sicherheit auf eine Hirnblutung hin, die mit typischem Insult einsetzte und in kürzester Zeit zu Lähmungserscheinungen führte. Sehr bald, spätestens 1 Stunde nach dem Insult wird eine Venaesection gemacht und unmittelbar danach schwinden mit der Wiederkehr des Bewusstseins die Lähmungserscheinungen.

Offenbar war durch die Venaesection die Blutung schnell zum Stehen gekommen und die plötzlich eingetretene Drucksteigerung hierdurch in kürzester Zeit wieder beseitigt worden.

Ich gebe gern zu, dass es sich hier um einen selten günstigen Fall handelt, wie er Einem in der Krankenhauspraxis nicht oft vorkommen wird. Wenigstens habe ich bei sonstigen, gleichfalls mit Venaesection behandelten Fällen von Hirnblutung keinen auch nur annähernd so günstigen Effect zu verzeichnen. Aber dieser Umstand beweist natürlich nichts gegen dies ebenso

einfache, wie vernunftgemässe Heilverfahren, das unter ähnlich günstigen Verhältnissen, wie den oben geschilderten, sicherlich häufiger die gleichen Resultate liefern würde. Die Fälle nämlich, die wir in's Krankenhaus bekommen, sind meistens nicht mehr ganz frischen Datum's. Entweder sind sie schon durch andere Hände gegangen, oder der Schlaganfall als solcher ist durch diesen oder jenen Zufall erst spät zur Cognition der Umgebung oder des Arztes gelangt, so dass mittlerweile die Blutung an Umfang gewinnen konnte und die anliegenden Hirntheile nicht bloss durch Druck, sondern durch Zerstörung und Zertrümmerung zu schädigen vermochte. Ich glaube deshalb, dass in dieser Hinsicht der Hausarzt bei Weitem günstigere therapeutische Chancen hat, als der Krankenhausarzt.

Zu der grossen Gruppe bisher besprochener Krankheitszustände, welche aus fast rein mechanischen Gründen die Venaesection erheischten, gesellt sich nunmehr eine zweite nicht minder grosse Gruppe von Krankheitszuständen, die sich im Blute selbst abspielen, gleichgültig, ob Blutkörperchen oder Serum in erster Linie davon betroffen werden. Es sind dies, kurz gesagt, eine Reihe von Vergiftungen, die nach der einen oder anderen Richtung das Blutleben alteriren, und deren Therapie nicht selten eine directe Elimination des Giftes durch Aderlass erfordert.

Schon gelegentlich der Besprechung der venaesectorischen Effecte bei der Pneumonie war, abgesehen von der hierdurch herbeigeführten Entlastung des rechten Herzens, auch das Moment einer gleichzeitigen Entgiftung des Blutes betont worden, deren Antheil an der schnell eintretenden Besserung des Wohlbefindens gewiss nicht gering anzuschlagen gewesen war. Eine derartige Entgiftung durch Aderlässe zu erstreben, ist in viel höherem Maasse natürlich da am Platze, wo es sich um directe Blutgifte handelt. So empfiehlt schon Malgaigne bei der durch Kohlenoxydvergiftung hervorgerufenen Cyanose der Haut und der Schleimhäute eine vorsichtige Venaesection zur rascheren Herstellung des Athmens und des Bewusstseins. Von neueren Autoren war es dann Kühne, der in Verfolgung dieses Gedankens den Vorschlag machte, einen durch Aderlass beseitigten Theil des kranken Blutes durch transfundirtes gesundes zu ersetzen, ein Verfahren, das sich überall schnell Anhänger erwarb und u. A. auch von Schuchardt bei schweren Fällen von

Schwefelwasserstoffvergiftung, ferner von Husemann bei der Nitrobenzol- und Anilinvergiftung empfohlen wurde.

In neuester Zeit hat man nun, wie Sie wissen, die Bluttransfusion mit grossem Erfolge vielfach durch die Injection sterilisirter alkalischer Kochsalzlösung ersetzt. Nachdem man ein gewisses Quantum Blut entleert, injicirt man in die betreffende Vene oder aber, was auch nach meinen Erfahrungen ebenso gut und vor Allem viel einfacher — in das Unterhautfettgewebe das doppelte Quantum an Kochsalzlösung, ein Verfahren, das durch die momentane Verdünnung der Blutmasse und die gleichzeitige Erhöhung des Blutdrucks ausserordentlich geeignet erscheint, die Ausscheidung des Giftes zu befördern und aus naheliegenden Gründen von Carlo Sanquirico daher mit dem Namen der „Organismuswaschung“ bezeichnet worden ist, ein Verfahren, das, wo es sich um Ausscheidung von Blutgiften handelt, gewiss allgemeinste Anerkennung und Empfehlung verdient.

Auch bei Autointoxicationen, und zwar besonders bei der Uraemie wurden schon vor Jahren von Leube Venaesectionen ebenfalls in Verbindung mit Kochsalzinfusionen mit grossem Nutzen in Anwendung gezogen. Leube empfiehlt, wenn die sonstigen Mittel — Digitalis, Coffein, Drastica, Diaphoretica u. s. w. — im Stich lassen, als einziges noch in Betracht kommendes Mittel eine Venaesection mit nachfolgender Infusion von physiologischer Kochsalzlösung. Narkotica und Chloroforminhalationen sind nach ihm am besten ganz zu vermeiden, Morphium ebenfalls nur in kleinen Dosen zugleich mit Campherinjectionen anzuwenden. Leube verwendet dieses Verfahren seit einigen Jahren regelmässig in der Weise, dass er 250 ccm Blut entzieht und 400 ccm Chlornatriumlösung infundirt, und diese Procedur, wenn nöthig, nach wenigen Stunden bereits wiederholt. Er schildert die Wirkung derselben als zuweilen „geradezu frappant“. Zur Bestätigung seiner Ansicht führt er die höchst instructive Krankengeschichte eines im tiefsten Coma uraemicum gelegenen Mannes an, der einzig und allein der Anwendung dieses Verfahrens seine Rettung zu verdanken gehabt habe. Ich selbst habe vor $2^1/_2$ Jahren bei einem 80jährigen Uraemiker, allerdings nur mit vorübergehendem Erfolge venaesecirt und später, ermuntert speciell durch Leube's Empfehlung, den Aderlass in Verbindung mit Kochsalzinfusion in einem Falle schwerster Uraemie bei einem 16jährigen Knaben ausgeführt. Da ausser dieser Therapie, abgesehen von Excitantien und vor-

hergegangenen fruchtlos gebliebenen Chloroformirungen kein anderes Mittel zur Anwendung gelangt war, so durfte man das hier erzielte vortreffliche Resultat, wie ich glaube, der mit der Kochsalzinfusion verbundenen Venaesection in die Schuhe schieben.

Leider fehlen mir zur Zeit noch grössere Erfahrungen über den Erfolg der Venaesectionstherapie gerade auf diesem Gebiete, so dass ich mich einstweilen mehr auf die Angaben Leube's als auf die meinigen stützen muss. Selbstverständlich wird auch diese Therapie, so gerechtfertigt sie auch sein mag, bei weit vorgeschrittenen Veränderungen der Nieren, wie ich das erst ganz kürzlich erfahren habe, im Stiche lassen, auch wird es von Wichtigkeit sein, den Entschluss zur Einleitung des Verfahrens von der noch vorhandenen Herzkraft abhängig zu machen.

Wie weit andere Autointoxicationen des Blutes — ein Gedanke, der naturgemäss sehr nahe liegt — gleichfalls als Angriffsfeld für venaesectorische Bestrebungen dienen können, steht dahin; ich habe diesbezügliche Versuche bisher in zu geringem Umfange angestellt, um mich hierüber schon äussern zu können.

Nicht ohne einen gewissen inneren Zusammenhang reiht sich an das soeben besprochene Capitel über die Venaesection bei den Intoxicationen unser Schlusscapitel an, nämlich der Aderlass bei der Chlorose.

Seitdem Dyes in Hannover wahre Wunder über die günstigen Wirkungen einmaliger, eventuell wiederholter kleiner Aderlässe bei dieser Krankheit berichtet, sind von Wilhelmi, Scholz und Schubert ähnliche vorzügliche Resultate gemeldet worden. Meine eigenen Erfahrungen erlauben einstweilen noch kein abschliessendes Urtheil, ich kann nur soviel sagen, dass ich zunächst irgend eine Verschlechterung der Erscheinungen bei vorsichtigen Aderlässen nie gesehen, wohl aber in einigen wenigen Fällen eine ganz ausserordentliche, durchaus einwandsfrei auf vorangegangene Venaesectionen zurückzuführende Besserung beziehungsweise Heilung beobachtet habe. Einen besonders eclatanten Fall möchte ich nicht unerwähnt lassen. Es handelte sich um eine junge 19jährige Dame mit den hochgradigsten Erscheinungen der Chlorose und einer derartig ausgesprochenen Poikilocytose, dass ich Anfangs an perniciöse Anaemie glaubte. Diese Dame war von ihren früheren Aerzten 3 Jahre hindurch, von mir selbst über $^1/_4$ Jahr lang mit allen nur erdenklichen Methoden ohne jeden Erfolg behandelt worden,

bis ich mich mit höchstem Unglauben an Erfolg zu einer vorsichtigen Venaesection entschloss. Da nach Ablauf von etwa 14 Tagen sich eine leichte Besserung bemerkbar zu machen schien, so wurden in Abständen von je 3—4 Wochen noch zwei Venaesectionen angeschlossen, und der Erfolg war jetzt in der That ein ganz unverkennbarer: Nicht bloss, dass Patientin eine frischere, rosigere Färbung der Wangen zeigte, und ihr subjectives Befinden ein wesentlich besseres geworden war, auch ganz objectiv liess sich diese Besserung des Blutlebens in der Steigerung des specifischen Gewichtes des Bluts, vor Allem aber in einer nicht fortzudisputirenden Gestaltsverbesserung der rothen Körperchen nachweisen.

Auch sonst habe ich nach Aderlässen zuverlässige Besserungen der Chlorose beobachtet; vielleicht wären auch complete Heilungen daraus hervorgegangen, wenn man die sich gebessert fühlenden Kranken noch weiter hätte behandeln können, was gerade im Krankenhause ausserordentlich erschwert ist.

Es ist nun durchaus nicht leicht, jede Selbsttäuschung gerade in der Therapie der Chlorose auszuschalten. Die Chlorosen sind mitunter so leichter Natur, dass schon die blosse Ruhe und die vortheilhaftere Ernährung eine günstige Beeinflussung des Leidens herbeiführen, dass man also nicht ohne Weiteres berechtigt ist, jede eintretende Besserung bei einem zufällig venaesecirten Falle eo ipso auf Rechnung der Venaesection zu setzen. Im Uebrigen haben vergleichende Beobachtungen von chlorotischen Patienten, die ungefähr gleich schwer erkrankt waren, und theils nur mit Blutentziehungen, theils nur mit Eisen-, beziehungsweise Eisen-Arsen-Präparaten behandelt wurden, keinerlei ganz sichere Anhaltspunkte ergeben, die zu Gunsten der Aderlassbehandlung hätten verwerthet werden können; dagegen hat mir in zwei Fällen eine Combination beider Verfahren vorzügliche Dienste geleistet. Ich möchte deshalb bezüglich der Aderlassbehandlung bei der Chlorose mit einem definitiven Urtheil noch zurückhalten und nur befürworten, dass bei völligem Fehlschlagen der sonstigen bei Chlorose üblichen therapeutischen Maassnahmen eine, eventuell auch zwei oder drei kleine Venaesectionen nicht unversucht bleiben sollten. Immerhin wird es Fälle geben, bei denen weder Eisen noch Venaesectionen Nutzen schaffen, das sind diejenigen Fälle von Chlorose, die auf der Basis der von Virchow beschriebenen angeborenen Enge des Aortensystems entstanden

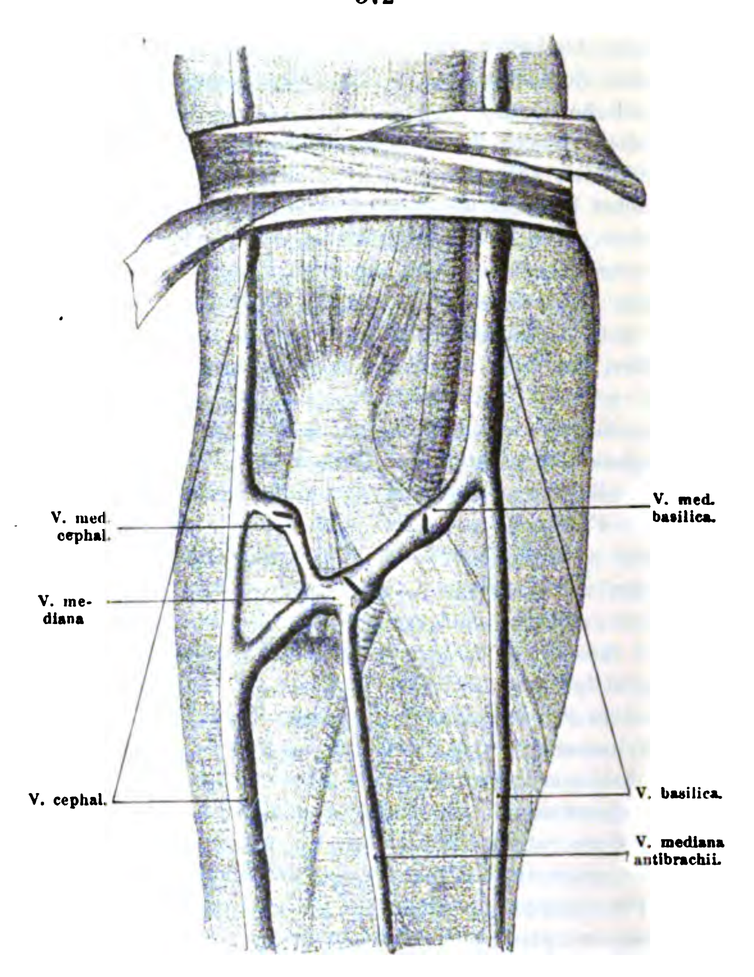
und meinen klinischen Erfahrungen gemäss meist mit einem allgemeinen Zurückbleiben in der körperlichen Entwickelung vergesellschaftet sind.

Welche Wirkung kann aber überhaupt die Blutentnahme bei der Chlorose haben?

Zunächst beseitigt sie eine Anzahl rother Körperchen, deren Protoplasma entweder Gestaltsveränderungen oder Hämoglobinverluste oder auch beides erlitten hat und regt hierdurch eventuell(?) das Knochenmark zu erhöhter Thätigkeit an. Gelingt das, so ist die Möglichkeit einer Invasion frischer gesunder Blutscheiben an Stelle der durch die Venaesection verloren gegangenen gegeben. Ist obendrein der Appell an das Knochenmark ein ebenso intensiver wie andauernder, so kann allmählich eine complete Regeneration der Blutscheiben Platz greifen, vorausgesetzt allerdings, dass die neuen Blutkörperchen im alten Serum ihr Fortkommen finden. Ueber das Verhalten des letzteren daher noch wenige Worte: Wenn auch gröbere chemische Alterationen im Blutserum Chlorotischer — den Angaben Gräber's über abnorme Steigerungen des Alkalescenzgrades desselben ist von Kraus und v. Jaksch widersprochen worden — bisher nicht bekannt geworden sind, so ist immerhin die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass ähnlich wie bei der Anchylostomum- und Botriocephalus-Anämie auch in einer gewissen Zahl von Fällen scheinbar gewöhnlicher Chlorose giftige Stoffwechselprodukte in die Blutbahn gelangen und deletäre Wirkungen auf die rothen Blutscheiben zu äussern vermögen. Es würde sich unter dieser Voraussetzung der Aderlass bei manchen Formen der Chlorose also als ein Entgiftungsvorgang darstellen und es würde sich vielleicht lohnen, unter solchen Umständen einmal eine Kochsalz-Infusion zur „Durchwaschung" des Organismus anzuschliessen.

Es ist das freilich eine Hypothese, die sich möglicherweise als durchaus irrthümlich herausstellen wird, eine Hypothese indess, die der Analogie nicht ganz entbehrt und einstweilen mit Rücksicht auf die nicht abzustreitenden gelegentlichen Erfolge der Aderlass-Therapie discutabel erscheint.

Was die Technik des Verfahrens anlangt, so kann ich mich, zumal die Zeichnung die beste Illustration derselben giebt, auf einige wenige Bemerkungen beschränken. Das Bild ist zunächst, sobald die Venen allein in Betracht kommen, ein reines Hautbild. Es ist der Fischer'schen Bearbeitung der allgemeinen



Operations- und Instrumentenlehre entnommen und von Herrn Geheimrath Waldeyer — dem ich hierfür meinen aufrichtigsten Dank ausspreche — nach neueren Forschungen redigirt worden.

Das die Mitte des Oberarms umschlingende Tuch hat die darunter liegenden Venen anschwellen lassen, die nun der Wirklichkeit entsprechend als dicke Stränge hervortreten. In das Hautbild habe ich, um Ihnen das richtige anatomische Verhältniss zur A. brachialis und radialis ins Gedächtniss zurückzurufen, letztere sowohl wie den Biceps mit seinem Lacertus fibrosus einzeichnen lassen.

Sie erkennen, dass die A. brachialis, getrennt nur durch den

Lacertus fibrosus des Biceps, direkt unterhalb der V. med. basilica verläuft, dass also beim Einstich in dieses Gefäss Vorsicht geboten ist, und in jedem Falle eine kurze orientirende Feststellung dieses übrigens variablen Verhältnisses zwischen Arterie und Vene stattzufinden hat. Der Gefahr einer Arterienverletzung entgeht man am besten etwas unterhalb des Lacertus fibrosus, weil hier die beiden Theiläste der A. brachialis, die A. radialis und ulnaris sich sofort in die Tiefe begeben.

Für gewöhnlich bedient man sich der hier durch Striche bezeichneten Schnittstellen; indess kann dies nur als allgemeine Regel gelten; bei der grossen Variabilität der Vorderarm-Venen kommt man häufig genug in die Lage, die erste beste Vene zu incidiren, die sich gerade präsentirt. Dass man im Uebrigen bei Ausführung der Operation den Radialpuls deutlich fühlen muss, ist eine so selbstverständliche Regel, dass ich mich hier nicht darüber auszulassen brauche.

Was die beim Aderlass jedesmal zu entnehmende Quantität Blutes anlangt, so habe ich mich für die Fälle von Chlorose an die Angaben von Dyes gehalten und auf einmal nie mehr Cubikcentimeter Blut entnommen, als der Patient Pfunde wiegt, in der Mehrzahl der Fälle etwas weniger. Für die Fälle von Ueberlastung des rechten Herzens bei Lungen- und Herzkrankheiten, sowie bei Blutergüssen in's Gehirn und bei acuten Vergiftungen habe ich mich im Allgemeinen ebenfalls innerhalb dieser Grenzen bewegt, sie jedoch, besonders bei kräftigen Leuten, nicht selten überschritten. Den nach dem Aderlass gewöhnlich auftretenden Schweiss pflege ich durch etwas wärmeres Zudecken und Verabreichen warmer Getränke in mässigem Grade zu unterstützen und möglichst einige Stunden zu unterhalten.

M. H.! Ich bin am Schlusse meines Vortrags. Ich habe Ihnen in kurzen Umrissen einen Ueberblick über die Indicationen zum Aderlass gegeben und gleichzeitig auch meine eigenen Erfahrungen Ihnen mitzutheilen mir gestattet. Ich habe mit möglichster Objectivität berichtet und mich, wie ich glaube, von jeglicher Uebertreibung ferngehalten.

Die Erbschaft des Aderlasses, die wir von unseren Vorfahren aus früheren Jahrhunderten überkommen, haben wir anfänglich nicht ohne Grund mit Misstrauen und Spott betrachtet. Erst allmählich haben wir erfahren, dass in dieser Erbschaft dennoch ein Kleinod geborgen war, dessen Pflege, mit Sorgfalt und Kritik geleitet, unseren Patienten zum Vortheil gereichen dürfte.

Literatur-Verzeichniss.

1. Liebermeister, Krankheiten der Brustorgane, S. 63 u. 64. — 2. Jürgensen in Penzoldt u. Stintzing's Handbuch der spec. Therapie innerer Krankheiten, Bd. III, S. 415. — 3. Liebermeister, Krankheiten des Nervensystems, S. 265 u. 266. — 4. Malgaigne, Asphyxie par le vapeur du charbon durant depuis plus de sept heures, traitement par la saignée et les affections froides; guérison. Gazette med. de Paris 1835. — 5. Kühne, Medic. Centralblatt 1864. — 6. Schuchardt in Pentzoldt u. Stintzing's Hanbuch dor spec. Therapie inn. Krankh., Bd. II, S. 49. — 7. Husemann, eod. loco Bd. II, S. 208. — 8. Carlo Sanquirico, Organismuswaschung bei Vergiftung. Med. Centralblatt 1886, No. 51. — 9. Leube in Penzoldt u. Stintzing's Handb., Bd. VI, S. 756. — 10. Wilhelmi, Bleichsucht und Aderlass. Güstrow 1890. — 11. Scholz, Die Behandlung der Bleichsucht mit Schwitzbädern und Aderlässen. Leipzig 1890. — 12. Schubert, Die Behandlung der Bleichsucht mit Aderlässen und Schwitzbädern. Wiener med. Wochenschrift 1891, No. 18. — 13. Virchow, Beiträge der Gesellschaft f. Geburtsh. in Berlin, I, 1872. — 14. Graeber, Zur klinischen Diagnostik der Blutkrankheiten. Arbeiten aus dem med.-klin. Institute zu München. Leipzig 1890. — 15. Kraus, Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 10. — 16. von Jaksch, Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 13, 1888. — 17. Bauer, Geschichte der Aderlässe. Gekrönte Preisschrift. 1870.

XXIX.

Einige Bemerkungen zur Lepra, nach Erfahrungen aus dem Lepra-Hospital zu Rio de Janeiro.

Von

Dr. W. Havelburg.

M. H.! Im Anschluss an den neulich vorgestellten Fall von Lepra und in Anbetracht des gerade in jüngster Zeit besonders erwachten Interesses für diese Krankheit habe ich um die Ehre gebeten, bei meinem zufälligen Aufenthalt in Deutschland, Ihnen von meinen Beobachtungen und Erfahrungen, die ich in Rio de Janeiro sammeln konnte, in Kürze berichten zu dürfen und statte ich für das wohlwollende Entgegenkommen des verehrten Vorstandes Ihrer Gesellschaft hiermit zunächst meinen Dank ab.

Die Lepra existirt in dem colossalen brasilianischen Reiche theils in sporadischer, theils in endemischer Form, besonders in den Staaten Para, Pernambuco, Bahia, Minas Geraes, Matto Grosso, Rio de Janeiro und Sao Paulo. Besonders in dem letztgenannten Staate giebt es Ortschaften, deren gesammte Bewohner leprös afficirt sind. Nach zuverlässigen Berichten ist die Krankheit weder bei den eigentlichen Urstämmen beobachtet worden, noch auch kommt sie heutzutage dort vor. Es lässt sich historisch verfolgen, dass der Krankheitskeim in den früheren Jahrhunderten nach Brasilien verschleppt wurde, im Wesentlichen durch seine Entdecker und Colonisatoren, die Portugiesen. Ende des vorigen Jahrhunderts hatte die Lepra eine derart erschreckende Ausdehnung in Brasilien angenommen, dass der damalige portugiesische Vice-König ein besonderes Krankenhaus in Rio de Janeiro für dieses Leiden begründete. Aus dieser Institution ist allmählich

unser heutiges Hospital entstanden, das, soweit ich über die in der gesammten Welt existirenden Leproserien unterrichtet bin, in Bezug auf Eleganz, Comfort für die Kranken, auf verschiedene humane Einrichtungen für die Unglücklichen den Anspruch auf eine der besten Anstalten machen kann. Es giebt in Brasilien noch einige andere Leproserien, aber in sehr elementarer Form. —

Die Anzahl unserer Kranken schwankt gegen 70, obwohl die vierfache Menge von Leidenden untergebracht werden könnte. Unser Hospital ist sowohl Krankenhaus wie Asyl für die Leprösen. Es fehlt zwar nicht an gesetzlichen Handhaben, den Leprakranken einem Hospital zu überweisen, aber von diesen Befugnissen wird von Seiten der Behörden selten Gebrauch gemacht. Eine energische Isolirung von Leprabefallenen, die zum Heile der gesunden Bevölkerung in der Zukunft kaum zu umgehen sein wird, dürfte freilich grossen Schwierigkeiten begegnen. So kommt es, dass unser Hospital hauptsächlich Schwerkranke beherbergt, denen in Folge der durch die Erkrankung bedingten Verstümmelungen eine Thätigkeit unmöglich ist, oder die, durch die leprösen Verunstaltungen leicht gekennzeichnet, von ihren Mitmenschen gemieden werden. Ausserdem aber beobachten wir leichtere Erkrankungsfälle, theils als passagere Krankenhausbesucher, theils als poliklinische Patienten. Da, wie Sie sehen, die für eine Infectionskrankheit zu beachtenden Cautelen nur sehr lax gehandhabt werden können, so hat es nichts Verwunderliches, dass die Lepra leider nicht nur in Brasilien im Allgemeinen, sondern auch in der Stadt Rio de Janeiro in sichtlichem Fortschreiten sich befindet. Lepröse sieht man auf den Strassen; ich habe in den besuchtesten besseren Caféhäusern, Restaurants, in einem eleganten Hôtel Leprakranke frei und unerkannt angetroffen; ich habe einen leprösen Pferdebahnconducteur und auch eine lepröse Puella publica ebenfalls in unbehinderter Freiheit, gesehen. Die privaten vielfachen Bemühungen unserer Hospital-Verwaltung, das Umsichgreifen der Lepra möglichst zu beschränken, haben leider bis jetzt nicht viel Erfolg gehabt, der Appell an das Publikum verhallt nutzlos, da der humanen Internirung der Leprakranken in einem Hospital als unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen die besondere Auffassung von persönlicher Freiheit und die familiären Beziehungen. —

Die Zahl der Leprakranken in Brasilien dürfte nach zugänglichen Berichten und Mittheilungen wohl gegen 3000 betragen; diese Taxirung ist jedoch eher günstig als übertrieben. — Ein

Rundgang durch unser Hospital könnte den Eindruck erwecken und fast alle die verschiedenen ärztlichen europäischen Besucher glauben dies constatiren zu sollen, dass Neger und Mulatten besonders von der Lepra bevorzugt seien. Ich glaube selbst, dass diese Rassen ein erhebliches Contingent der Kranken stellen, aber sie leben auch gerade unter solchen Bedingungen, die die Infection leichter ermöglichen und, erkrankt, machen sie einen ausgedehnteren Gebrauch von den Wohlthaten des Hospitals. In den endemischen Krankheitsheerden respectirt die Lepra weder Rasse noch Nationalität. In den letzten Jahren passirten unser Hospital neben Negern und Mulatten, specifische Brasilianer und deren Mischlinge, ferner Portugiesen, Spanier, Italiener, Deutsche, Franzosen, Schweizer, Russen, ferner Repräsentanten von Nord- und Südamerika und Nordafrika.

Es erkranken im Allgemeinen mehr Männer als Frauen; etwa 40 pCt. unserer Hospitalkranken gehören dem weiblichen Geschlecht an. Das jüngste Kind, welches ich von Lepra befallen sah, hatte ein Alter von 4 Jahren; unser Hospital beherbergt zur Zeit Kranke im Alter von 10—72 Jahren.

Das hauptsächlichste Interesse bei der Lepraforschung dreht sich um den specifischen Leprabacillus und den Infectionsmodus. Trotzdem es unschwer gelingt, in jedem leprösen Schnitt- oder Ausstrichpräparat tausende von Bacillen zur Ansicht zu bekommen, so ist das Problem der Züchtung des Leprabacillus bis zum heutigen Tage noch ungelöst. Wie von so mannigfacher Seite ist auch in unserem Hospital die ganze Serie der üblichen Nährböden, mit diversen Modificationen, durchprobirt worden, ohne ein Resultat zu erzielen. Fehl schlugen auch die Versuche der Züchtung auf Serum und dessen für die Cultur anderer Mikroorganismen bewährten Mischungen; das Blutserum entstammte theils Thieren, theils Menschen und das menschliche Serum war sowohl von gesunden, wie von leprös erkrankten Individuen gewonnen.

Die Ansicht, dass die Lepra eine hereditäre Krankheit sei, eine Ansicht, die selbst von so verdienstvollen Specialforschern wie den verstorbenen Danielssen und Boeck vertreten wurde, hat zwar auch heute noch einige Anhänger; die verschiedenartigsten Thatsachen drängen jedoch die Ueberzeugung von der Contagiosität der Krankheit auf. Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, mittelst Impfung auf Thiere die Lepra zu erzeugen. Arning hat bekanntlich an einem zum Tode verurtheilten, aber

dann zur Impfung mit leprösem Material begnadigten Verbrecher scheinbar mit Erfolg experimentirt; aber späterhin ist die Schlussfolgerung angezweifelt worden, weil in der Familie des Erkrankten Lepra vorgekommen sei. Die anamnestischen Angaben unserer Kranken, soweit dieselben überhaupt verwerthbar sind, lauten zumeist dahin, dass die Krankeit sich entwickelt habe, nachdem die Betroffenen vor längerer Zeit mit einem ähnlich erkrankten Freunde zusammengelebt haben, oder in einer Familie bedienstet waren, wo ein leprös erkranktes Mitglied existirte oder nach Uebersiedelung von einer leprafreien nach einer endemischen Gegend oder dergleichen. Unsere Erfahrungen zwingen uns zur Ansicht, dass die Lepra eine contagiöse Krankheit sei. Erhebungen, die letzthin bei 63 Hospitalkranken angestellt wurden, hatten zum Resultat, dass 16 die Existenz der Lepra in der Familie angaben, 22 ein mehr oder weniger langes intimeres Zusammenleben mit Leprösen berichteten, bei den übrigen 25 war nichts Verlässliches zu eruiren. — Leider sind in unserem Hospital selbst, trotz aller Warnungen und Vorsichtsmaassregeln, Erkrankungen von Angestellten vorgekommen. Einmal handelte es sich um einen Koch, der nach einer 30jährigen Dienstzeit erkrankte. Dann ereignete es sich, dass ein Verwalter, nachdem er 5 Jahre functionirt hatte, die Zeichen der beginnenden Lepra aufwies, die sich später verallgemeinerten; schliesslich konnte ich selber einen Portier beobachten, der 4 Jahre dem Hospital gedient hatte, dann wenige Monate nach seinem Austritte sich mit leprösen Flecken vorstellte, die zu einer ausnahmsweisen schnellen und intensiven schweren Verallgemeinerung führten. — Uebrigens sind mir auch zwei leprös erkrankte Aerzte bekannt, in deren Familien andere Fälle nicht vorgekommen sind und von denen der eine seine Infection ebenfalls auf Beziehungen zu einem intimen leprösen Freunde zurückführte.

Wie nun aber im Speciellen die Infection zu Stande kommt, ist sehr schwer zu sagen. Der Leprabacillus scheint eine Reihe ungünstiger hygienischer Zustände vorauszusetzen, um infectiös zu wirken. Der bei weitem grösste Theil der Leprakranken, die ich gesehen, haben in recht elenden Verhältnissen gelebt. In engem Raum, mit mehreren anderen Individuen zusammen, diente der einfache Erdboden oder ein primitiver hölzerner Fussboden, bedeckt mit einer Strohmatte, als nächtliche Lagerstätte. Der Pflege des Körpers, der Wäsche, der Kleidung und der

ganzen Umgebung wurde keinerlei Aufmerksamkeit geschenkt. Diesen schmutzigen Schlupfwinkeln, Cortiços bezeichnet, welche auch für andere Krankheiten als Quellen und Verbreitungsstätten dienen, wird in den besser organisirten Städten behördlicherseits zwar eifrig nachgeforscht; sie lassen sich aber nicht ausrotten in Anbetracht der für die Begriffe von Sauberkeit höchst indolenten Insassen, einem Gemisch von Menschen allerhand Nationen und Rassen, die trotz der geringen Miethe immerhin den Eigenthümern solcher menschlichen Ställe hohen Nutzen gewähren. Im Innern des Landes bestehen vielfach ähnliche Verhältnisse, bedingt durch die Unmöglichkeit, auch wohl durch die Unkenntniss und Anspruchslosigkeit der Bewohner, sich die Häuslichkeit im culturellen Sinne angenehmer zu gestalten. Aus Orten solcher Beschaffenheit lässt sich in der bei Weitem grössten Zahl der Fälle die Infectionsgelegenheit herleiten. Glücklicherweise besteht in den Tropengegenden ein natürlicher Drang bei den meisten Menschen, sich häufiger zu baden und die Wäsche zu reinigen. Es wäre sonst wahrscheinlich die Verbreitungsmöglichkeit der Lepra eine noch grössere. Wo sich die Lepra aber endemisch etablirt hat, da wird freilich auch bisweilen Jemand inficirt, der sich allen Lebenscomfort gestatten konnte. In solchen besser situirten Kreisen überträgt sich dann wohl gelegentlich die Krankheit von einem Individuum auf ein anderes, aber doch nur ausnahmsweise. Unter Leuten jedoch, die in dürftigen und unhygienischen Verhältnissen leben, habe ich gar nicht so selten Mann, Frau und Kinder oder mehrere Geschwister erkrankt gefunden. Zu verkennen ist freilich nicht, dass zur Infection mit Lepra noch besondere Bedingungen nöthig sein müssen; die Infectiösität wie andere übertragbare Krankheiten hat sie nicht. Dass für das Zustandekommen einer Leprainfection die Unsauberkeit einer grosse Rolle spielt, ist auch von anderen Beobachtern constatirt worden, so besonders von dem verdienstvollen Bekämpfer der Lepra in Norwegen, Armauer Hansen.

Ausgehend von solchen Thatsachen wird in Norwegen seitens der speciellen Gesundheitscommission darauf gesehen, dass in den von Leprösen bewohnten Räumen eine den Verhältnissen angepasste, möglichste Reinlichkeit herrsche und der Kranke selbst in soweit isolirt sei, dass er sein eigenes Bett besitzt, seine Essapparate und Wäsche allein braucht und sich separirt wäscht. Lässt sich das nicht erreichen, dann werden die

Kranken den Leproserien überwiesen. Mit diesen einfachen Mitteln hat man die bekannten schönen Resultate erzielt, die ein Erlöschen der Lepra in Norwegen für die nächsten zwei Decennien in ziemlich sichere Aussicht stellen.

Zur Illustration der Incubationsdauer der Lepra möchte ich zwei Beobachtungen citiren. Es betrifft dies einen Herrn und eine Dame, Angehörige der deutschen Nation, die lange und in günstigen Verhältnissen in Brasilien gelebt haben. Ohne Zeichen einer Erkrankung verliessen sie Brasilien und nach $1^1/_2$- resp. 2jährigem Aufenthalt in Deutschland manifestirte sich die Krankheit. Der Herr ist nicht mehr am Leben. Zweifellos haben sich diese Personen in Brasilien inficirt und unbeeinflusst von Klima und Ortswechsel haben sich erst nach einer sicherlich etwas überraschenden Zeitdauer die ersten Krankheitssymptome gezeigt.

Einige in jüngster Zeit bekannt gewordene Leprafälle haben in Deutschland eine gewisse Panik, wenn ich so sagen darf, erzeugt, als ob eine weitere Verbreitung, wie einst zu den Zeiten der Kreuzzüge, zu befürchten wäre. Diese Angst ist jedenfalls ganz unberechtigt. Im Allgemeinen ist doch das deutsche Heim, selbst in bescheidenen Kreisen, so beschaffen, dass der Infectionsmöglichkeit der eigentliche Boden fehlt. Freilich giebt es ja auch wohl in Deutschland von Menschen bewohnte unsaubere Räumlichkeiten, ja Massenquartiere dieser Art, die für eine Ansteckung und Verbreitung der Lepra nicht ungeeignet wären. Eine strenge Beaufsichtigung oder besser Isolirung der in Deutschland lebenden Kranken ist daher, meiner Ansicht nach, auf jeden Fall durchaus angezeigt.

Von Álters her hat man die mannigfachen Formen der Lepra rubricirt, jedoch bei der heutigen besseren Kenntniss der anatomischen Verhältnisse und Deutung der Symptome, hat die Eintheilung der Leprafälle in tuberöse und maculo-anästhetische, wie sie von H a n s e n aufgestellt wurde, die meiste Berechtigung. Von Nervenlepra zu sprechen als besonderer Unterart hat wenig Sinn, denn die peripheren Nervenstämme, besonders der Nn. facialis, ulnaris, medianus und peroneus, sowie auch besonders die Nervenendigungen in der Haut sind in beiden Formen afficirt; ebenso kommen bei beiden Mutilationen vor, sowohl solche, die aus mechanischen Verletzungen der unempfindlichen Partien resultiren, wie wirklich atrophische Schrumpfungen, wo beispielsweise die Phalangen eines

Fingers noch deutlich erhalten, aber zu einem Rudiment reducirt sind. Es hat etwas Ueberraschendes, ausgebildete Fälle von Lepra der verschiedenen Formen neben einander zu sehen und dabei sich überzeugen zu müssen, dass sie demselben Krankheitsagens entstammen; in dem einen Falle sehen wir das Gesicht und die Extremitäten dicht besetzt mit Knoten und Knötchen, von denen manche sogar wie Fibrome oder Lipome an Stielen sitzen, in einem anderen sehen wir die Haut in ihrer ganzen Dicke infiltrirt roth, die sogen. Facies leonina, wovon der Ihnen vorgestellte Patient erst ein bescheidenes Paradigma darstellte, daneben wiederum in einem dritten Falle ein mageres Individuum, das sofort die progressive Muskelatrophie erkennen lässt. Der die Zusammengehörigkeit dieser Formen vermittelnde Factor ist der Leprabacillus und es gehört zu den noch zu lösenden Problemen seiner Lebenseigenschaften, warum er das eine Mal Anlass giebt zur Production massenhafter Granulationszellen, die das Unterhautgewebe diffus oder in Knotenform durchsetzen, das andere Mal nur zu bescheidenen Infiltraten von Rundzellen und epitheloiden Zellen um die Gefässe herum, warum im ersteren Falle die Zellen immense Bacillen einschliessen, im anderen jedoch die Zahl der letzteren relativ spärlich ist. Dem verschiedenartigen Beginne entsprechend verläuft dann die Lepra in besonderer Weise. — Es ist wohl fast überflüssig zu erwähnen, dass die Scheidung der Leprafälle in tuberöse und maculo-anästhetische keine absolut stricte ist. Fast alle Knotenformen der Lepra sind mit Fleckenausschlägen combinirt, und bei der maculo-anästhetischen Form finden sich lepröse Infiltrate der Haut und selbst einzelne, kleine Knötchen.

Ueberall nun, wo Lepra vorkommt, hat man die erwähnten beiden Typen beobachtet; dasselbe kann ich auch von meinem Beobachtungsmaterial berichten. Die überwiegend grössere Anzahl von Kranken gehört der tuberösen Form an, irgend welche Erklärungsgründe hierfür habe ich nicht ausfindig machen können. Ich möchte nur erwähnen, dass Hansen die theoretische Betrachtung anstellte, dass der Bacillus leprae immer dieselbe Virulenz besitzt, und dass es von Nebenumständen abhängen könnte, ob er sich reichlicher vermehrt oder nicht. So kommt im östlichen Theil Norwegens, wo das Klima trocken ist, vorwiegend die maculo-anästhetische Form vor, im westlichen Theil, der Küste entlang, wo das Klima feucht ist, dagegen mehr die tuberöse.

Die Diagnose der Lepra im Beginn kann mancherlei Schwierigkeiten bieten. Es sei mir gestattet, noch einmal an die neulich bereits erwähnte Untersuchung eines Blutstropfens, der mittelst eines Nadelstiches in die verdächtige Stelle gewonnen wird, zu erinnern. Handelt es sich um einen, selbst kleinen Lepraknoten, so kommt man alsbald zum Ziel; bei verdächtigen Flecken dagegen muss der Einstich oft an verschiedenen Stellen wiederholt werden. Hat man es eventuell wirklich mit einer leprösen Infection zu thun, so gelangen mit dem Blutstropfen schliesslich auch einige Leprazellen und -Bacillen durch den Stichcanal nach aussen. Unter Umständen, wo andere Anhaltspunkte fehlen, wo namentlich Nervenalterationen noch nicht vorhanden sind, kann dieser kleine Kunstgriff von erheblichem Nutzen sein.

Die Todesursache der Leprösen ist sehr mannigfach. Ausser allen möglichen intercurrenten Krankheiten führen Consequenzen des leprösen Zustandes das Ende herbei. Von letzteren möchte ich der hartnäckigen, ausgedehnten Unterschenkel- und Fussgeschwüre, des „mal perforant", die zu Gangrän, Nekrosen und sonstigen Complicationen führen, gedenken, ferner des Zerfalls von Lepromen im Larynx, die schliesslich narbige Stenosen der Luftwege mit hochgradiger Dyspnoe bedingen. Die Leprösen, zum Mindesten unsere Leprösen, haben sich im Laufe ihrer langen Leidenszeit an ihren traurigen Zustand, den sie vielfach benutzen, um das Mitleid ihrer Mitmenschen thatkräftig zu erwecken, so gewöhnt, dass sie oft das ärztliche Interesse überhaupt, besonders aber chirurgische Interventionen zurückweisen. Abgesehen von solchen secundären Leiden bildet sich bei den Leprösen, deren Krankheitsdauer 5—20 Jahre und darüber dauern kann, ein cachectischer Zustand aus, der sich in hochgradigen Anämien und Atrophien aller Organe kennzeichnet. Sehr oft begegnet man amyloiden Degenerationen, auch bei Patienten, die keine Verluste von Körpersäften, wie Eiter u. dergl., hatten, so dass diese Degeneration wohl als Ausdruck einer Cachexie betrachtet werden kann. Nierenentzündungen, sowohl die parenchymatöse wie interstitielle, bedingen ebenfalls oft das Lebensende. Ueberraschend häufig aber ist die Lepra mit Tuberculose vergesellschaftet und die Leprösen sterben schliesslich als Phthisiker.

Obgleich über die Therapie der Lepra sehr viel geschrieben worden ist, so ist leider sehr wenig thatsächlich Brauchbares zu citiren. Ich glaube sagen zu dürfen, dass in unserem Hospital

Alles, was nur empfohlen worden ist, versuchsweise applicirt wurde; Resultate haben wir leider nicht gesehen und ich verzichte deshalb auf die Erwähnung aller der versuchten Substanzen.

Vor einer Reihe von Jahren proclamirte Unna einen geheilten Fall von Lepra mittelst einer combinirten Behandlung mit Ichthyol-, Pyrogallus- und Chrysarobinsalben. Diese Patientin stammte aus Rio de Janeiro und ist etwa 2 Jahre nach Rückkehr von Europa an Lepracachexie zu Grunde gegangen. Die verschiedensten Antiseptica, von den älteren bis auf die modernsten, wovon ich Europhen, Formalin, Nosophen erwähnen will, innerlich und örtlich, als Salben oder injicirt in die Tumoren, angewandt, haben alle keinen reellen Nutzen gewährt. Tuberculininjectionen, vor Jahren gleichfalls versucht, haben bei Leprösen sehr nachtheilig gewirkt. — Wir haben bisweilen gesehen, dass Leprome gelegentlich an Körpertheilen, die von einer erysipelatösen Erkrankung betroffen wurden, verschwanden. Daraufhin habe ich, wie es ja auch beim Carcinom geschah, versucht, Erysipelculturen mit Vorsicht einzuspritzen. Der Kranke bekam wohl ein Erysipel, aber die Leprome blieben bestehen. Im vergangenen Jahre habe ich methodisch das von Emmerich und Scholl hergestellte Erysipelserum versucht, ohne jedes Resultat. — Von Columbien werden auch schon etwas sehr verfrühte und wenig Vertrauen erweckende Berichte von einer angeblichen Serumtherapie in die Welt gesetzt. — Nach gewissenhafter Erwägung aller angestellten therapeutischen Versuche glaube ich wohl behaupten zu dürfen, dass es zur Zeit keine specifische oder causale Behandlung der Lepra giebt. Ich möchte nicht sagen, dass sie unheilbar ist, aber wenn wir gegen die angewandten Mittel, die in Salbenbehandlung und mechanischer Zerstörung der Leprome bestehen, kritisch gerecht sind, so werden wir Heilungen oder Besserungen nicht auf das Conto derselben setzen; dazu sind die Erfolge zu ausnahmsweis. Ohne unser Zuthun sehen wir bisweilen Leprome verschwinden. Sehr richtig und treffend sagt Armauer Hansen: Beide Formen der Lepra sind heilbar. Für mit Knoten behaftete Patienten ist dies aber ein höchst seltenes Ereigniss, während es für die maculoanästhetischen die Regel ist. Die tuberösen Patienten sterben gewöhnlich lange bevor die Krankheit abgelaufen ist. Für die maculo-anästhetische Form ist aber die Heilung der Lepra fast ausnahmslos der Fall. Was aber nach der Heilung der Lepra

zurückbleibt, ist höchst verschieden; mitunter ein ganz leidlicher Körper mit ganz guten Kräften und guter Gesundheit, meistens aber nur ein bedauernswerthes Rudiment eines Menschen mit mehr oder weniger gelähmten und deformirten Händen und Füssen, mit unverschliessbaren Augen, an welchen der untere Theil der Cornea verdunkelt ist, und von denen die Thränen immer über die Wangen hinablaufen, mit gelähmten Gesichtsmuskeln, die den Mund nicht schliessen können, so dass der Speichel immer aus demselben fliesst. Sie können aber lange leben und sehr alt werden, wenn dies unter solchen Umständen als ein Gewinn betrachtet werden soll. — Immerhin giebt es mancherlei, was wir zum Wohle und zur Linderung der Leidenden anzuwenden vermögen; aber unser Bemühen kann nur auf eine symptomatische Behandlung gerichtet sein.

Zuletzt möchte ich noch auf eine prophylactische Seite aufmerksam machen. Ich habe wiederholt während meines brasilianischen Aufenthaltes wahrgenommen, wie unbehindert Lepröse nach Europa reisen. Was für Brasilien der Fall, geschieht wohl auch von anderen Lepraländern aus, unterstützt durch den heutigen ausgedehnten Weltverkehr zu Wasser. Ein Leprakranker als Cajütspassagier ist für andere Mitreisende höchst unangenehm und eventuell immerhin bedenklich; ein solcher aber im Zwischendeck bedeutet eine Gefahr, zumal bei einer etwas länger dauernden Seereise.

Ich möchte mich nicht weiter auf Einzelfragen, auf die mannigfachen Symptome und viele interessante pathologisch-anatomische Details einlassen und beschränke mich auf diese etwas allgemeinen Bemerkungen. Denjenigen Herren, die sich für unsere Leprakranken und die Vorgänge im Hospital etwas mehr interessiren wollen, will ich, soweit der Vorrath reicht, gern die jährlich erscheinenden ärztlichen Jahresberichte, die freilich in portugiesischer Sprache geschrieben sind, zur Verfügung stellen.

XXX.

Ein Fall von Wirbelcaries mit ungewöhnlichem Verlauf.

Von

Prof. H. Oppenheim.

M. H.! Der Fall, den ich Ihnen heute vorstellen will, beansprucht nur wenige Worte der Erläuterung. Der jetzt 15jährige Knabe leidet an den Folgen einer Spondylitis mit secundärer Erkrankung des Rückenmarks. Die Symptomatologie des Falles bietet nichts Besonderes, sie würde seine Demonstration in dieser Gesellschaft nicht rechtfertigen. Aber der eigenthümliche Verlauf des Leidens ist es, welcher ihm ein grosses, ich darf wohl sagen: ungewöhnliches Interesse verleiht.

Im Alter von 7 Jahren erkrankte das Kind an einer Brustfellentzündung, zu dieser gesellte sich eine Entzündung der Wirbelsäule, die allmählich zu einer erheblichen Deformität führte. Herr Dr. Schlange verordnete ihm damals ein Corset. Gleichzeitig mit der Verkrümmung der Wirbelsäule oder bald darauf entwickelten sich Lähmungssymptome, nämlich eine Schwäche der Beine, Gefühlsstörung und Blasenschwäche. Auch Gürtelgefühl war damals vorhanden. Die Schwäche in den Beinen, die mit Steifigkeit verbunden war, nahm immer mehr zu. Im Beginn des Jahres 1889 konnte er schon nicht mehr allein stehen, und im Laufe der nächsten Monate wurde die Lähmung der Beine eine vollständige. Von diesem Zeitpunkt an bis zum October des Jahres 1894, also 5—6 Jahre lang, bestand eine vollkommene Lähmung der unteren Extremitäten

derart, dass Patient dauernd an's Bett gefesselt und keinen Muskel seiner unteren Gliedmaassen activ anzuspannen im Stande war. —

In diesem Zustande wurde er mir im October 1894 vorgeführt. Ich fand den Pott'schen Buckel an der oberen Brustwirbelsäule, wie Sie ihn auch jetzt sehen, eine mit stärkster Contractur verbundene Paraplegie der Beine, erhebliche Steigerung der Hautreflexe und Sehnenphänomene sowie eine nicht bedeutende Abstumpfung der Sensibilität. Ueber Schmerzen hatte der Knabe damals nicht mehr zu klagen, auch waren die erkrankten Wirbel nicht mehr empfindlich gegen Druck und Perkussion. Der Fall war leicht zu deuten. Es handelte sich um eine abgelaufene Spondylitis mit Compression des Rückenmarks.

Die Prognose hielt ich bei der langen Dauer des Leidens für unbedingt schlecht, und verordnete — wie ich gern bekennen will, nur: ut, aliquid fiat — eine galvanische Behandlung, d. h. Application des constanten Stromes an der erkrankten Partie der Wirbelsäule. Nun tritt eine überraschende Wendung im Verlaufe ein. Schon 14 Tage später ist Patient im Stande, die Oberschenkel zu beugen. So schreitet die Besserung langsam, wenn auch unter Stillständen fort, sodass der Knabe, wie Sie sehen, jetzt im Stande ist, allein zu gehen. Namentlich wenn er sich auf einen Stock stützt, vermag er selbst grössere Wegesstrecken zurückzulegen. Allerdings geht er in der charakteristischen spastischen Weise. — Auch die Gefühlsstörung und die Blasenschwäche ist zurückgegangen. — Gewiss kennt Jeder von Ihnen Fälle von Wirbelcaries, in welchen eine seit langer Frist bestehende Paraplegie sich wieder zurückbildete. Dass aber diese Restauration noch nach einem Zeitraum von 5 bis 6 Jahren erfolgt, das ist eine Erscheinung, die uns auf's höchste überraschen muss. Freilich war aus der Symptomatologie von vornherein zu schliessen, dass das Rückenmarksgewebe in der Höhe der Compression nicht ganz zerstört war, darauf hin deutete der enorme Spasmus, die Erhöhung der Reflexe — wenn wir die Bastian-Bruns'sche Lehre acceptiren — und vor Allem die geringe Beeinträchtigung der Sensibilität. Aber diese Compression hatte doch über 5 Jahre gedauert, und man musste erwarten, dass die durch sie geschaffenen Folgezustände definitive und nicht mehr des Ausgleichs fähig seien.

Trotzdem kam es zu einer Wiederherstellung der Beweg-

lichkeit, wobei auch die Abnahme der Contractur eine Rolle gespielt haben mag.

Dass eine nicht-hysterische Lähmung, die 5 bis 6 Jahre bestanden hat, noch zurückgeht — ich glaube, für diese Erscheinung dürften wir keine oder doch nur sehr wenige Belege in der Literatur finden.

Eine Thatsache, die nun doch auch Berücksichtigung verlangt, ist die, dass sich diese Besserung unmittelbar an eine elektrische Behandlung angeschlossen hat. Bei aller Skepsis, die gewiss hier am Platze ist, darf man das Factum doch nicht übersehen und muss bekennen, dass, wenn nicht ein eigenthümlicher Zufall hier gewaltet hat, die Anwendung des constanten Stromes diesen günstigen Verlauf herbeigeführt oder doch wenigstens angeregt hat. Gewiss ist es zweifellos, dass die motorischen Leitungsbahnen im Rückenmark nicht völlig zerstört waren; vielleicht bedurfte es nur einer geringen Veränderung in den mechanischen oder nutritiven Verhältnissen des Organs, um sie wieder theilweise wegsam zu machen. Es ist nun wohl denkbar und auch schon ausgesprochen worden, dass der galvanische Strom derartige Veränderungen hervorzubringen vermag. Aber wir stehen jetzt doch diesen Anschauungen recht zweifelnd gegenüber. Und da mag uns dieser Fall die Anregung dazu geben, dass wir diese Frage immer wieder aufs Neue und vorurtheilslos prüfen.

Eins ist noch zu erwähnen. Ich möchte auch dem Umstand eine Bedeutung zuschreiben, dass die Besserung gerade in die Pubertätszeit fiel. Mit den mächtigen Wandlungen, die sich da im Organismus und speciell auch in bestimmten Abschnitten des Rückenmarks vollziehen, könnten wohl auch die Ernährungsverhältnisse dieses Organs in einer den Eintritt einer Besserung begünstigenden Weise beeinflusst worden sein. Ich führe diese Betrachtungen nicht weiter fort und will nur zum Schluss noch einmal betonen, wie wichtig es ist, derartige Fälle kennen zu lernen, besonders wichtig in einer Zeit, in welcher auch die Rückenmarkserkrankungen dieser Kategorie von vielen Autoren der Domaine der Chirurgie zugewiesen werden.

XXXI.

Ueber einen Fall von Chlorzinkvergiftung nebst Bemerkungen zur Jejunostomie.

Von

Dr. **Karewski.**

Meine Herren! Die Chlorzinkvergiftung ist in Deutschland selten beobachtet worden, weil die gewerbliche und medicinische Anwendung dieser Substanzen im Allgemeinen keine Gelegenheit giebt zu Verwechslungen, auf Grund deren der Genuss derselben möglich wäre. Im Gegensatz dazu ist in England, wo das Chlorzink eine ausgedehnte Anwendung zur Composition verschiedener, äusserst beliebter Desinfectionsmittel findet, diese Vergiftung nicht ungewöhnlich und nimmt dort ungefähr dieselbe Stellung ein, wie bei uns die mit Carbolsäure. So sind denn auch die Kenntnisse, welche wir von der Chlorzinkvergiftung besitzen, zum grössten Theile aus englischen Beobachtungen geschöpft. Aus diesen ergiebt sich, dass man bei der Beurtheilung der Erscheinungen und des Verlaufes, welche die Intoxication mit Chlorzink macht, die reine Giftwirkung zu unterscheiden hat von den ätzenden Erscheinungen. Während schon ganz schwache Lösungen durch schnelle Resorption allgemeine Vergiftungen mit schnellem, tödtlichem Ausgang hervorrufen können, kommt es vor, dass der Genuss concentrirter Lösungen, also Aufnahme grosser Mengen desselben Giftes, nach einer mehr weniger langen, aber vorübergehenden Erkrankung schliesslich in Genesung übergeht, so dass hier die eigenthümliche Thatsache vorliegt, dass der Genuss einer geringen Menge desselben Giftes gefährlichere Wirkung haben kann, als die Aufnahme grosser Quantitäten, und

die Mortalität, welche zu 50—66 pCt. von den Autoren berechnet wird, bei Vergiftungen mit starken Lösungen jedenfalls nicht grösser ist, als bei denen mit schwachen. Der Grund davon ist durchsichtig. Wie alle Zinksalze erzeugt auch das Chlorzink, besonders in starken Lösungen, heftiges Erbrechen, so dass von vornherein die überwiegende Menge der schädlichen Substanz aus dem Körper ausgeschieden wird, und zwar ohne ärztliches Eingreifen. Durch die Verätzungen der Schleimhäute und den dadurch gebildeten Schorf wird ferner ein Schutzwall gegen weitere Resorption geschaffen. Allerdings werden die in den Schleimhäuten erzeugten Verätzungen lang dauernde Entzündung im Gefolge haben. Aber nach Abstossung des Schorfes kann auf dem Wege der Granulation resp. der Geschwürsbildung Heilung erfolgen. Und es sind in der That Fälle beschrieben worden, wo schwere Verätzungen mit Chlorzink ulcerirende Veränderungen im Magen und unteren Theile des Oesophagus herbeiführten und doch schliesslich nach wochenlangem Krankenlager mit vollkommener Genesung endeten. Bei anderen, selteneren Fällen ist schweres Siechthum und endlicher Tod als Folge von Genuss concentrirter Chlorzinklösung beobachtet worden. Hier trägt dann das Krankheitsbild den Charakter stenotischer Erkrankung des oberen Verdauungsrohres und zwar solcher allerschwersten Grades, bei welcher die Verengerung nicht wie bei Verätzung mit anderen Giften im Wesentlichen die Speiseröhre, sondern hauptsächlich den Pylorus und das Magenlumen selbst betrifft.

Der eigenthümlichen Art, in der auch sonst Chlorzinkätzungen zu Stande kommen und in die Tiefe gehen, entsprechend, pflegt nämlich selbst die stärkste Einwirkung des Giftes auf der gesunden Schleimhaut nur da tiefe Zerstörungen hervorzurufen, wo dasselbe lange Zeit einzuwirken Gelegenheit hatte. Wenn also auch in der ersten Zeit, nachdem das Gift genossen wurde, Pharynx und Oesophagus die Kriterien der Kauterisation aufweisen, so pflegt die Verätzung, bei dem kurzen Verweilen der Lösung in diesen Abschnitt des Ernährungschlauches, keine so tief gehende zu sein, dass hier Verengerungen oder schwere ulceröse Zustände sich bilden könnten. Um so intensiver ist der Einfluss, den das Chlorzink bei seinem Verweilen im Magen, wo es sich immerhin längere Zeit aufhält, ausübt. Derselbe kann so hochgradig verändert werden, dass die Ernährung des kranken Menschen auf natürlichem Wege nicht mehr möglich

ist, und die Frage der Anlegung einer Ernährungsfistel sich aufwirft.

Da anscheinend in keinem Falle bisher der Versuch gemacht wurde, unter diesen Verhältnissen operativ Hülfe zu bringen, so möchte ich einen Fall mittheilen, wo ich dies unternommen habe.

Eine 35jährige Frau, welche an periodischer Melancholie litt, hatte in einem solchen Anfall von einer 50proc. Lösung von Chlorzink, welche ihr zum Gebrauche von Vaginalausspülungen gegeben war (natürlich war die Lösung zu entsprechender Verdünnung verschrieben worden), ca. 50 gr getrunken. Die enorme Menge des concentrirten Giftes rief sofort heftiges Erbrechen mit schwerem Collaps hervor. Es gelang, den Schwächezustand durch Campherinjection und andere Belebungsmittel zu beseitigen. Man machte eine sorgfältige Ausspülung des Magens und rettete so zunächst das Leben der Kranken. Aber von der Stunde der Vergiftung stellte sich unaufhörlich Brechreiz ein, der unter den heftigsten Schmerzen auch die geringste Menge flüssiger Nahrung aus dem Körper wieder herausbeförderte, und sich auch dann äusserte, wenn keinerlei Zufuhr in den Magen erfolgte. Pharynx und Oesophagus zeigten unmittelbar nach dem Unfall zwar einen weisslichen Aetzschorf; dieser stiess sich aber bald ab und die Durchgängigkeit der oberen Nahrungswege hatte keinen Schaden genommen. Es konnte gut geschluckt werden, die Nahrungsmittel gelangten offenbar in den Magen. Am Ende der ersten Woche der Erkrankung wurde eine hämorrhagische Nephritis constatirt, gleichzeitig entstand unter hohem Fieber eine Pleuritis, welche jedoch bald wieder zur Heilung kam. Die Ernährung musste andauernd per rectum erfolgen, weil alles, was in den Magen kam, ohne weiteres erbrochen wurde. Und wenn auch in der ersten Zeit diese Ernährung ganz gut von statten ging, so kam die Patientin doch mehr und mehr von Kräften, schwand dahin. Nach jedesmaligem Einlauf bekam die Patientin erhebliche Beschwerden im Darm. Der Meteorismus steigerte sich und der Vomitus wurde noch peinigender als er schon an sich gewesen war. Eines Tages war Blutbrechen aufgetreten, ein grosses Stück einer nekrotischen Membran wurde ausgebrochen. Dazu kam, dass Ernährungsklystiere nicht mehr ihre Schuldigkeit thaten, und die Abmagerung in einer erschrecklichen Weise zunahm. Der Puls wurde immer kleiner und frequenter, und es warf sich die Frage auf, durch Anlegung einer Ernährungsfistel das fliehende Leben aufzuhalten. Von Herrn Dr. B. Rosenthal, der gemeinsam mit Herrn Dr. Boas die Behandlung unter sich hatte, wurde ich mit dem Falle bekannt gemacht. Am 8. X., 5 Wochen nachdem die Vergiftung zu Stande gekommen war, sah ich die Patientin zum ersten Male. Dieselbe war äusserst abgemagert; ein permanenter quälender Brechreiz, der unter heftigsten Schmerzen schleimig-eitrige Massen aus dem Magen beförderte, machte ihr das Leben zur Qual. An Lungen und Herz war objectiv nichts Krankhaftes nachweisbar. Der Leib war meteoristisch aufgetrieben. Dieser Meteorismus steigerte sich nach der jedesmaligen Ernährung per rectum. Bei der physikalischen Untersuchung war der Magen weder durch Percussion noch durch Palpation nachweisbar; die Magengegend war excessiv empfindlich; tiefes Athmen verursachte einen subphrenischen Schmerz. Im Pharynx war nichts Krankhaftes sichtbar. Der Oesophagus erwies sich für eine starke Ewald'sche Sonde leicht durchgängig. Puls andauernd 130—140 Schläge, elend, aber regelmässig. Im Urin geringe Mengen von Eiweiss und Blut, das chemisch und mikroskopisch nachweisbar war; ausserdem fanden sich

granulirte Cylinder. Die Urinmenge betrug 3—400 gr pro die. Derselbe war sehr hochgestellt und enthielt viel Indikan. Der Stuhlgang, welcher täglich einmal vor dem Ernährungsklystier durch eine Wassereinspritzung herbeigeführt wurde, bestand im wesentlichen aus den wenig veränderten Nahrungsmitteln, die man vorher gegeben hatte.

Es konnte unter diesen Verhältnissen, die also zeigten, dass erstens eine chronische, subphrenische Peritonitis bestand, zweitens, dass die unzweifelhaft vorhandenen Stenosenerscheinungen, ebenso unzweifelhaft sich auf den Magen selbst bezogen, drittens aber dieser Magen in seinem ganzen Umfange geschrumpft sein musste, und noch jetzt mit schweren ulcerösen Vereiterungen behaftet war, keine Rede davon sein, wie in anderen Fällen den Magen selbst zum Angriffspunkt einer Operation zu machen, an ihm die Fistel anzulegen, durch die die fernere Ernährung stattfinden sollte. Es war weiterhin fraglich, ob nicht überhaupt so tiefgreifende Vereiterungen im Magen vorhanden waren, dass man nicht mehr darauf rechnen konnte, eine spätere Heilung, welche eine Ernährung per vias naturales fernerhin ermöglichen würde, zu erzielen, wie denn überhaupt der ganze Zustand der Patientin derart war, dass der Ausgang eines operativen Angriffes höchst zweifelhaft erschien. Es konnte sich nur darum handeln, eine Fistel unterhalb des Magens anzulegen, um eine Duodenostomie oder um eine Jejunostomie. Die bisherigen Erfolge dieser Operation waren ja gerade keine sehr ermuthigenden, immerhin ist es Hahn in einem Falle von ausgedehnter Schwefelsäureverätzung des Magens gelungen, mittelst der Jejunostomie nicht nur das Leben zu erhalten, sondern auch der Kranken volle Heilung zu verschaffen. Da auf der anderen Seite bei unserer Patientin binnen kürzester Zeit der tödtliche Ausgang zu erwarten war, und es kein anderes Mittel gab, um ihr zu helfen, so wurde beschlossen, nachdem dem Manne der Patientin die Chancen klar und unzweideutig auseinandergesetzt waren, die Jejunostomie auszuführen.

Die Patientin wurde während dreier Tage durch zweimalige tägliche Zuckerkochsalzinfusionen einigermaassen zu kräftigen versucht, während es gleichzeitig durch eine zweckmässige Art der Mastdarmernährung gelang, geringe Resorption auch von diesem Organe wieder zu erzielen. Am 12. October machte ich die Laparotomie in der Mittellinie vom Proc. xyphoid bis etwa zwei Querfinger breit oberhalb des Nabels. Nach Eröffnung des Abdomen zeigte sich sofort, dass peritonitische Verwachsungen in den oberen Bauchabschnitten die Organe mit einander verlötheten. Der Magen, ringsum verwachsen mit den Nachbarorganen, lag als ein walzenförmiger harter Körper, aufs Aeusserste geschrumpft, in der Zwerchfellkuppe. Der Pylorus war steinhart verdickt. Es konnte keine Rede davon sein, den Magen oder das Duodenum zu einer Fistel-

bildung zu benutzen. Es wurde deswegen, nachdem das Colon transversum mit dem Netz nach oben geschlagen war, die Plica duodenojejunalis aufgesucht und 20 cm von dieser entfernt, nach entsprechender Verkleinerung des Bauchschnittes das Jejunum an das Peritoneum parietale angenäht und nach einer später zu beschreibenden Methode zur Anlegung einer Jejunalfistel benutzt.

Die Operation wurde gut überstanden, es konnte vom ersten Tage an eine entsprechende Flüssigkeitsmenge in den Leerdarm eingegossen werden, welche auch vollkommen resorbirt wurde. Am 13. X. war die Patientin wohl auf, hatte die Nacht gut geschlafen. Die Brechneigung hatte nicht abgenommen, vielmehr schien es, als wenn nach der jedesmaligen Ernährung, die alle 2 Stunden vorgenommen wurde, ebenso wie früher nach der Mastdarmernährung, sie sich steigerte, und dann grössere Quantitäten einer bräunlichen Flüssigkeit herausgebracht wurden. Nichtsdestoweniger war die Patientin lebhafter, ihr Puls kräftiger und weniger zahlreich, so dass er zeitweise auf 100 Schläge zurückging. Die Schmerzen im Leibe nahmen ab und wurden nur dann noch quälend empfunden, wenn Ernährungsflüssigkeiten eingeführt wurden. Am 15. X. erfolgte der erste Stuhlgang spontan. Derselbe war hellgelb gefärbt und war deutlich verdaut. Das Allgemeinbefinden war andauernd besser. Die Patientin, welche vorher das Schlucken irgendwelcher Flüssigkeiten ängstlich vermieden hatte, fing an am 16. X. mit Behagen eine kleine Quantität Thee zu sich zu nehmen, hatte gut geformten, grünen Stuhlgang, und es schien in der That, als wenn in diesem unglücklichen Falle noch ein günstiger Ausgang erzielt werden sollte, als am Abend des siebenten Tages ein Collaps auftrat, der zwar erfolgreich durch Kochsalzinfusionen und Camphereinspritzungen bekämpft wurde, nach welchem aber sich ein heftiger Reizhusten und hämorrhagische Sputa einstellten. Patientin klagte über unerträgliche Schmerzen in der rechten Seite des Leibes, objectiv Nichts nachweisbar. Am 18. X. wurde eine doppelseitige Pneumonie in den beiden Unterlappen constatirt. Die Temperatur, bisher normal, stieg auf 38,2, in der Nacht sogar bis auf 39°. Der Puls war auf 140 Schläge gestiegen. Am Abend des achten Tages nach der Operation trat ein neuer schwerer Collaps auf, der die ganze Nacht über anhielt, vorübergehende Besserung im Allgemeinzustande konnte nicht das tödtliche Ende aufhalten, das am Morgen des neunten Tages erfolgte.

Die Section hatte Herr Professor Oscar Israel die Freundlichkeit vorzunehmen. Ich spreche demselben auch an dieser Stelle meinen ganz besonderen Dank aus für die grosse Liebenswürdigkeit, mit welcher er sich mir zur Verfügung stellte. Es würde wohl kaum einem minder geschickten Anatomen gelungen sein, die ausserordentlichen verwickelten Verhältnisse im Abdomen unserer Patientin entsprechend aus einander zu legen. Der Sectionsbefund war folgender: Aufs äusserste abgemagerte Leiche; leichter Icterus der Haut; Striae der Bauchhaut. Dicht über dem Nabel sieht man ein durch eine entsprechende Hauttrennung hervorgetretenes, mit einer Canüle versehenes Stück des Darmes (Jejunum). Herz: sehr klein, gut contrahirt, mit geringfügigen Gerinnseln, sonst flüssigem Inhalt. Musculatur und Klappen ohne Abnormität. Pleura: beide Lungen mit ziemlich festen strangförmigen Bindegewebsneubildungen am Thorax adhärent. Lunge: in beiden Unterlappen wesentlich im unteren Theil ziemlich feste Hepatisation, grauroth und den grössten Theil des Lappens einnehmend auf der linken Seite, rechts auf wenige centrale Lobuli beschränkt, dunkelroth. Abdomen: die Därme sind mässig gebläht; in der Regio ileo-colica dextra nach der linken Seite zunehmend reichliche, fibrinös-eitrige Beschläge. Das Netz nach

oben geschlagen. In der linken Seite zeigen die Därme zum Theil schmierige, geringfügige, icterisch gefärbte, dünne Beschläge. Im kleinen Becken etwa 200 gr trübe, bräunlichgrüne, mit feinen Bröckeln vermischte Flüssigkeit (Darminhalt). Milz leicht vergrössert, stösst mit ihrem oberen Rande an den linken Leberlappen und ist hier missfarbig, mit dem Magen und dem linken Leberlappen durch jauchig infiltrirtes Gewebe verbunden. Magen hart an der Milz perforirt; die Perforation liegt hart an dem Oesophagus an der kleinen Curvatur des Fundus. Der Magen ist auf eine etwa 11 cm lange, 4 cm breite Spalte mit narbiger, im Ganzen glatter Oberfläche reducirt, etwas missfarben. Feine fibröse Leisten von geringer Höhe durchaus narbig, einige inselförmige Schleimhautreste. Nach der linken Niere zu verbreitet sich die eitrige Infiltration ein wenig in das Kapselfettgewebe. Pylorus eng, stark schiefrige Schleimhaut mit kräftiger Musculatur. Oesophagus ohne Abweichung. Leber schlaff, klein, geringe Fettinfiltration. Gallenblase prall gefüllt. Nieren: die linke von mittlerem Blutgehalt und geringfügiger, gleichmässiger Trübung, die rechte zeigt eine hühnereigrosse, kugelige Cyste mit klarem Inhalt.

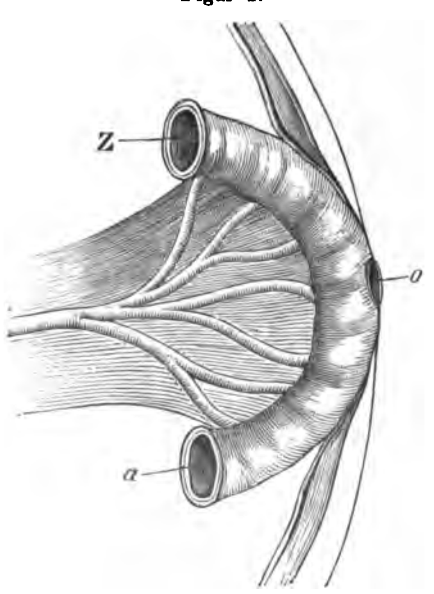
Wie aus dem Sectionsprotocoll hervorgeht, ist die Patientin an einer doppelseitigen Pneumonie und einer diffusen eitrigen Peritonitis gestorben, welche ihren Ausgang genommen hatte von einer ungewöhnlich grossen Ruptur des Magens. Dieser war auf ein Minimum nicht nur in seiner Höhenausdehnung reducirt, sondern auch in Bezug auf die Wandung selbst. Man kann sagen, dass eigentlich nur noch die Nachbarorgane demselben gewissen Halt gegeben haben, wie denn wohl auch nur durch die reactive Peritonitis in der Nachbarschaft (welche subphrenische Peritonitis auch die Pleuritis verursacht hatte) den so langen Bestand des Lebens ermöglichte. Ohne sie hätte schon viel früher der Durchbruch mit seinen deletären Folgen erfolgen müssen. Wenn wir uns aber fragen, wie es nun schliesslich doch noch zur Magenzerreissung, 6 Wochen nach der Verätzung, kommen konnte, so darf man wohl Folgendes als feststehend annehmen. Bei dem häufigen Erbrechen hat eine Aspiration infectiöser Massen stattgefunden. Es hat sich schleichend eine Pneumonie entwickelt und erst der heftige Husten, welcher am Abend des 7. Tages einsetzte, war Ursache geworden für die Perforation, weil die künstlichen Stützpunkte des zerstörten Organs dem Anprall der Hustenstösse nicht Stand halten konnten. Von hier aus hat sich eine eitrige Peritonitis den Wegen entlang entwickelt, welche durch die vorangegangenen Processe vorgezeichnet waren. Insbesondere ist gerade die Gegend der Fistelbildung frei geblieben von peritonitischen Vereiterungen, und diese selbst stand ausser jeder Beziehung zu dem tödtlichen Ende.

Ich möchte hier nun einige Bemerkungen über Jejunostomie hinzufügen, da diese Operation nur äusserst selten gemacht worden ist. Im Jahre 1878 von Surmay erdacht und empfohlen, von Golding Bird im Jahre 1885 zum ersten Male am Menschen ausgeführt, ist sie später von Maydl eingehend studirt worden, und auf Grund der hierbei gemachten Erfahrung, dass die Jejunostomie wohl im Stande sein müsste, als zweckmässige Ernährungsfistel zu dienen, viermal von Maydl selbst, einmal von Albert und ferner fünfmal von Hahn ausgeführt worden. Einschliesslich meines Falles liegen also bis jetzt 12 literarisch publicirte Beobachtungen vor. Unter diesen 12 Fällen hatten neunmal ausgedehnte Magencarcinome, welche die Gastroenterostomie nicht mehr möglich machten, den Anlass zur Operation gegeben. Zweimal hat Hahn und im letzten Falle ich selbst auf Grund einer Verätzung versucht, durch eine Leerdarmfistel das Leben zu erhalten. Von den neun ersten Fällen starb einer am Tage der Operation, einer am dritten Tage nach der Operation, einer am neunten und einer am zehnten Tage post operationem. Die anderen überlebten den Eingriff, blieben so lange am Leben, wie ihnen ihr Grundleiden gestattete, und hatten in Folge der besseren Ernährung gute Erholung gefunden. Von den drei wegen Magenverätzung operirten Fällen starb einer von Hahn am siebenten Tage, der meinige am neunten Tage, während der letzte Hahn'sche, der offenbar die günstigsten Verhältnisse aufwies, nicht nur geheilt wurde, sondern sogar schon vom 14. Tage an wieder per vias naturales ernährt werden konnte. Von allen 12 Fällen haben also nur 6 länger als 10 Tage gelebt, ein gewiss höchst ungünstiges Resultat, das aber kritisirt werden muss unter Erwägung der Umstände, unter welchen die Operation gemacht wurde, und der Indicationen, welche Anlass zur Operation waren. Notorisch sind nur zwei Fälle in Folge der Operation gestorben, der eine starb am Tage der Operation an Collaps und der andere ging am zehnten Tage zu Grunde, weil man die Sonde anstatt in die Fistelöffnung durch eine peritonitische Adhäsion in die Bauchhöhle einführte. Somit ist die direkte Mortalität der Operation selbst eine geringe. Wenn man weiter in Betracht zieht, dass die meisten dieser Kranken sich bereits im letzten Stadium des Verhungerns befunden haben, so wird man vielleicht in Zukunft hoffen können, durch die Jejunostomie einer Anzahl Kranken das Leben zu erhalten, für die es bisher kein Rettungsmittel gegeben hat. Wenn

das aber der Fall sein soll, muss in allererster Linie eine Methode angewendet werden, welche erstens mit Rücksicht auf den äusserst schwachen Allgemeinzustand der Kranken möglichst schnell und einfach zu operiren gestattet, welche zweitens erlaubt, sofort nach der Operation ausreichende Nahrungsmittel einzuführen, und die drittens verhindert, dass ein Ausfliessen weder einer Nahrungsflüssigkeit noch eines Verdauungssaftes statthaben kann. Nun, meine Herren, man hat verschiedene Methoden bisher angewendet. Die einfachste hat darin bestanden, dass man die Jejunumschlinge möglichst hoch, d. h. möglichst nahe von der Plica duodeno-jejunalis an die Bauchwand befestigte und ein Loch in dieselbe machte. (Fig. 1.)[1]) Diese äusserst einfache und un-



Figur 1.



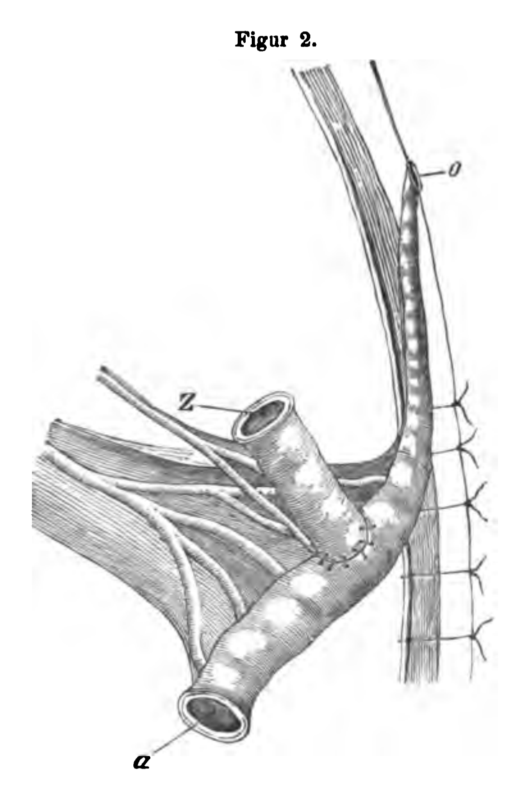
gefährliche Methode hat einen Nachtheil, der von verschiedenen Operateuren hervorgehoben worden ist, nämlich dass Galle und Pankreassaft aus der Jejunumfistel auf den Bauch fliessen können und dort eines jener hässlichen Verdauungseczeme verursachen, und ferner, dass die Nahrungsmittel sehr leicht durch die Fistel

1) In den Figuren bedeutet a abführendes, z zuführendes Darmende, o, o_1 äussere, o_2 innere Oeffnung, c Canüle, d Darm.

wieder herauslaufen, so dass also die Nahrungsaufnahme nur sehr geringfügig ist. Abgesehen davon, hat man in den meisten Fällen sich veranlasst gesehen, einige Tage zu warten, bis man ein Loch in dem Darm anlegte, d. h. man hat also zweizeitig operirt, um mit Sicherheit eine Infection der Bauchwand zu verhüten. Aber gerade jener Fall, der am zehnten Tage durch Verwechslung der Fistel mit einer Drainöffnung tödtlich endete, war auf diesem Wege operirt worden. Demnach erscheint diese Methode wenig zweckmässig, wenn auch hervorgehoben werden soll, dess Herr Geh. Rath Hahn immer diese Methode anwendete und doch stets gute Erfolge erzielt hat. Schon Maydl hat mit Rücksicht auf die vorher genannten Uebelstände eine andere Methode ersonnen (Fig. 2). Er hat das Jejunum durchtrennt, das eine Ende so in die Bauchwand eingepflanzt, wie es von Kocher und Franke bei Anlegung von Magenfisteln gemacht wurde, indem nämlich die Darmschlinge seitlich unter dem Muskel durchgezogen und an einer besonderen Hautöffnung befestigt wurde. Das andere Ende, das den Duct. choled. enthält, wurde durch Enteroanastomose mit diesem verbunden. Diese Operation hat sich recht gut bewährt, aber sie hat ihre wesentlichen Bedenken. Die Operation ist an sich nicht ungefährlich, weil so elende Individuen derartig eingreifende Operationen nicht gut vertragen und die Sicherheit der Heilung bei ihnen nicht immer vermöge der geringen Plasticität ihrer Gewebe vorhanden ist, zumal auch die Art der Anastomosenbildung nicht mehr den Ansprüchen genügt, welche man nach den heutigen Erfahrungen an die Darmchirurgie zu stellen hat. Diese Ueberlegung hat Albert dazu geführt, das zu- und abführende Jejunumende zunächst durch seitliche Anastomosenbitdung zu vereinigen und die Kuppe der Schlinge in derselben Weise, wie das von Maydl schon gemacht war, seitlich durch die Bauchwand zu ziehen (Fig. 3). Diese Operation ist zwar weniger gefährlich, aber immerhin auch ein grosser intraperitonealer Eingriff. Ich habe deswegen in meinem Falle eine ebenso einfach wie schnell ausführbare Methode angewendet, die, wie ich glaube, in Zukunft vor den anderen vorgezogen werden wird. Ich habe zuerst die Jejunumschlinge in die Bauchwand eingenäht und dann so wie Witzel seine Kanalbildung im Magen bei Gastrostomie macht, durch Faltung der Darmwand einen Raum geschaffen, in dem eine silberne Kanüle eingenäht und in den Darm versenkt wurde. Also, die Darmfisteloperation wird vollkommen extraperitoneal gemacht und es

wird von vornherein ein Kanal gebildet, welcher in das Darminnere führt (Fig. 4). Eine silberne Kanüle wurde gewählt, weil dieselbe bei gleichem Umfang wie ein elastischer Schlauch ein grösseres Lumen besitzt. Die Operation konnte in sehr kurzer Zeit vollendet werden und unmittelbar nach derselben war es möglich, grosse Flüssigkeitsmengen in den Darm zu giessen, ohne dass auch nur ein Tropfen zurückgeflossen wäre. Und so ist es auch in Zukunft geblieben. Niemals kam von eingegossenen Mengen

Figur 2.



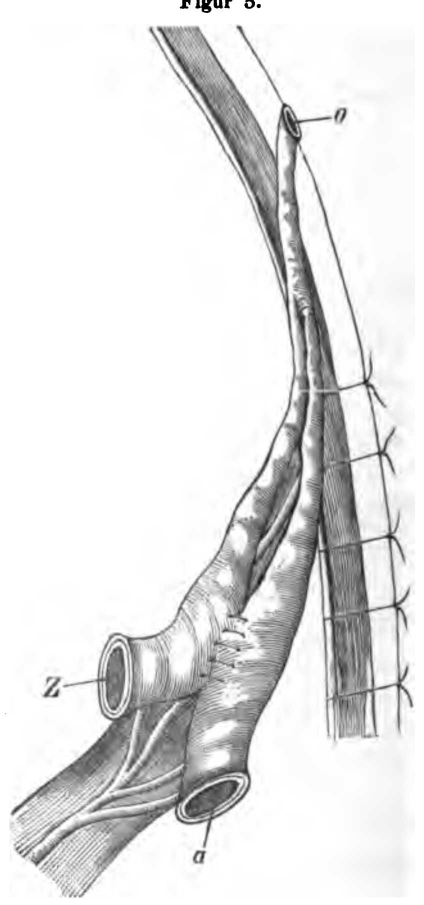
oder von Darmsäften etwas zurück; in den ersten Tagen wurde der Verband überhaupt gar nicht abgenommen, sondern die Nahrungsmenge durch einen aus ihm heraushängenden Schlauch eingegossen. Auch ein Bedenken, das ich gehabt hatte, erwies sich als hinfällig. Ich habe gefürchtet, dass vielleicht durch die Faltung der Darmschleimhaut das Lumen so verengt werden würde, dass das Pankreassekret und die Galle nicht vorbeifliessen könnte, aber dieses Bedenken hat sich sehr bald als hin-

fällig erwiesen. Zwar war der erste Stuhlgang nur hellgelb gefärbt, aber schon am vierten Tage wurde ein grüner, galliger, gut gefärbter Stuhl entleert.

Eine weitere Frage bei der Jejunostomie ist die nach der zweckmässigsten Art der Ernährung. Ich selbst bin anfangs



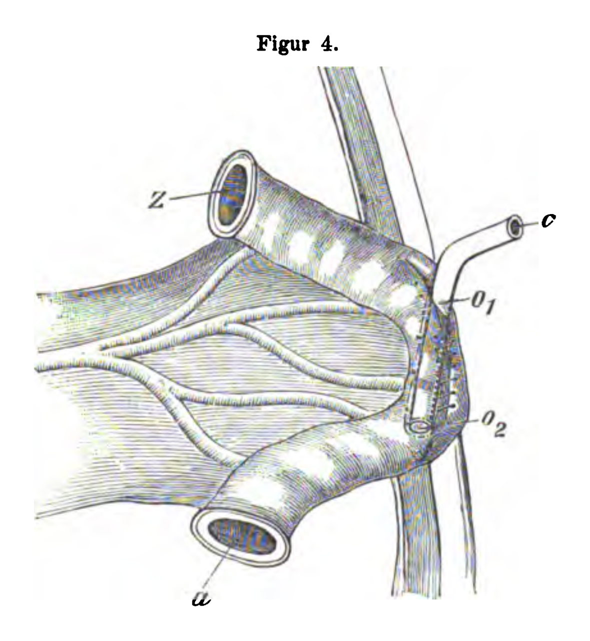
Figur 3.

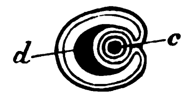


den Erfahrungen anderer gemäss so verfahren, dass ich grosse Mengen Flüssigkeit in vierstündigem Abstand einlaufen liess. Die Patientin wurde dadurch jedes Mal sehr belästigt, und ich glaube auch, dass dieser Modus nicht den physiologischen Ernährungsbedingungen entspricht. Aus dem Magen wird ja beim Verdauungsact der Inhalt nur in kleineren Quantitäten

portionsweise in den Darm überführt, und ebenso sollte man wohl bei der Ernährung durch eine Jejunumfistel recht häufig aber in kleinen Mengen Nahrungsmittel verabreichen. Als ich der Patientin alle halbe Stunde 50 gr einfliessen liess, wurden solche offenbar viel besser vertragen und der lästige Brechreiz wurde geringer. Das Verfahren hat auch noch den Vortheil, dass man sehr einfach combinirte Nahrungsmittel, die natürlich dann viel leichter verdaut werden können, benutzen kann, wäh-

Figur 4.





rend bei grossen Mahlzeiten alle Componenten gleichzeitig verabfolgt werden müssen. Es ist gewiss nicht unwesentlich auf diese Verhältnisse hinzuweisen, damit man in zukünftigen Fällen durch die zweckmässig angelegte Ernährungsfistel auch zweckmässig die Ernährung vor sich gehen lassen kann.

Steht also fest, dass man eine leichte und ungefährliche Methode der Jejunostomie besitzt, und dass mit derselben den Anforderungen an die Ernährung Genüge gethan werden kann,

so bleibt noch zu erwägen, bei welchen Indicationen die Jejunostomie in Frage kommen dürfte.

Ganz allgemein ausgesprochen wird die Jejunostomie angezeigt sein bei Stenosen der oberen Ernährungswege, die weder eine Oesophagostomie noch eine Gastrostomie noch eine Gastroenterostomie gestatten. So hat man denn auch gemeint, dass in erster Reihe Magenkrebse, welche die gesammten Magenwände ergriffen haben, besonders solche, welche zur Gastroenterostomie bestimmt waren, bei welchen aber während der Operation die Unmöglichkeit diese Operation auszuführen, sich zeigte, die Indication geben dürfte, und 9 mal unter 12 Fällen ist die Operation aus diesem Grunde gemacht worden. Immerhin wird nur äusserst selten gerade diese Anzeige in Frage kommen, weil so ausgedehnte Magencarcinome viel weniger durch Stenosenerscheinungen als durch die Krebscachexie das Leben bedrohen, und die bessere Ernährungsmöglichkeit kaum eine Verlängerung des Lebens herbeiführen dürfte.

Hahn steht auf dem Standpunkte, dass auch äusserste Schrumpfung des Magens bei Cardiacarcinom, dann, wenn die Gastrostomie infolge jener unausführbar erscheint, die Jejunostomie noch indiciren dürfte. Bisher ist die Operation aus diesem Grunde noch niemals vollzogen worden, und man sollte gewiss bei Oesophagusverengung nicht bis zu diesem äussersten Zeitpunkt mit dem Eingriff warten, sondern frühzeitiger, also zu einer Zeit wo der Magen selbst für die Ernährungsfistel benutzt werden kann, operiren.

Endlich aber kann die Verätzung des Magens durch Gifte die Operation erfordern. Ein Mal ist es bereits gelungen bei Schwefelsäurevergiftung durch die Jejunostomie nicht nur die Lebensgefahr abzuwenden, sondern auch völlige Heilung zu erzielen (Hahn). In einem andern Fall von gleicher Verätzung war allerdings der Ausgang derselbe wie in unserem eigenen. Hahn verlor die Patientin am 7. Tage nach der Operation an Perforationsperitonitis, welche von einer Usur des Magens ausging. Immerhin wird man mit Rücksicht auf die Trostlosigkeit der Prognose dieser Fälle auch fernerhin den Versuch machen müssen, die Unglücklichen auf diesem Wege zu retten. Mit Rücksicht aber darauf, dass es den Anschein hat, als ob die Wiederherstellung der Ernährungsmöglichkeit und die gänzliche Ausschaltung der cauterisirten Partien von dem Contact mit Speisen eine bessere Heilungsmöglichkeit giebt, halte ich dafür,

dass man bei späteren derartigen Vorkommnissen sich frühzeitig entscheiden muss, die Jejunostomie zu machen, ehe die Patienten so weit herabgekommen sind, dass jeder Eingriff für sie lebensgefährlich ist, und ehe die Magenwände bereits so weit vernichtet sind, dass auch die bessere Ernährung nicht mehr eine Ausheilung des Processes ermöglicht, vielmehr die ulcerösen Veränderungen unaufhaltsam bis zur Perforation forschreiten. Man wird in der That hoffen dürfen, manches Menschenleben durch die Jejunostomie retten zu können, wenn man sich zur Vornahme dieser ungefährlichen und wirksamen Operation entschliessen wird, sobald die Thatsache einer ausgedehnten und tiefgreifenden Magenverätzung feststeht.

XXXII.

Zur Deckung von Defecten in der vorderen Trachealwand.

Von

Dr. F. König,

Assistenzarzt an der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik.

M. H.! Ich bitte Sie, Ihre Aufmerksamkeit einem kleinen Patienten zuzuwenden, welchen ich während dreier Jahre als Assistent der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann zu behandeln Gelegenheit hatte. Ich habe den wegen Diphtherie tracheotomirten Knaben so ziemlich durch alle Phasen jener Erkrankungen hindurchgehen sehen, welche die Entfernung der Cantile erschweren bezw. unmöglich machen, und habe schliesslich doch die Freude gehabt, ihn durch eine besondere Operation, wie ich hoffe dauernd, von seiner Trachealfistel zu befreien. Bevor ich auf die Einzelheiten eingehe, darf ich Sie kurz daran erinnern, dass das jetzt schon ziemlich umfangreiche Capitel der Stenosen nach Tracheotomie wegen Diphtherie [1]) hauptsächlich die secundären, bis zur Polypenbildung führenden Granulationswucherungen und die aus ihnen, sowie den diphtherischen Ulcerationen hervorgehenden Vernarbungen und Verwachsungen als Ursachen beschuldigt; weiterhin die in's Lumen vorspringenden Umstülpungen der Trachealwundränder nach innen, wie sie durch ein ungeeignetes Operationsverfahren zu Stande kommen. Stenose des Larynx machen auch die Störungen im muskulären Theil des Kehlkopf, vor allem die Lähmung der

1) Sehr ausführliche Darstellung und Literaturangaben bei Fleiner: Ueber Stenosen der Trachea nach Tracheotomie bei Croup und Diphtheritis. D. med. Wochenschr. 1885, No. 42 ff.

Glottiserweiterer. Von einigen weniger wichtigen Ursachen absehend, möchte ich heute vorzugsweise Ihre Aufmerksamkeit auf jene bei Entfernung der Canüle sofort oder allmählich auftretenden Suffocationserscheinungen richten, wie sie durch wirkliche Defecte in der vorderen, knorpeligen Trachealwand bedingt sind; Defecte, die zwar glücklicherweise seltener sind, aber wenn einmal vorhanden, allen Heilversuchen und selbst dem unter dem Namen der Bronchoplastik bekannten Verfahren trotzen. Es ist gar nicht schwer, aus der Literatur eine Serie von Menschen zusammenzustellen, welche wegen der Unmöglichkeit, ihre Trachealfistel zu schliessen, zeitlebens zum Tragen der Canüle verurtheilt waren. Aber gewiss geht nur ein kleiner Theil dieser Fälle in die Publicationen über; und in der Vermuthung, dass man durch persönliche Nachfrage wohl viel mehr sammeln könnte, hat mich die Erzählung eines unserer Patienten bestärkt, welcher selbst 12 Jahre lang eine Fistel hatte. Seit langen Jahren hatte er mit berechtigtem Interesse einen Drehorgelspieler betrachtet, welcher das Mitleid erregte durch die Trachealcanüle, die er seit einer in frühester Kindheit wegen Diphtherie überstandenen Tracheotomie nicht wieder losgeworden war. Aehnliche Beispiele werden gewiss manchen der Herren bekannt sein. Selbst in der neueren Literatur figuriren noch Fälle, wo, während man doch jetzt[1]) die Stenosen selbst bei andauernder Geduld zu heilen im Stande ist, das Offenbleiben der Fistel in Kauf genommen werden musste. Gerade diese Patienten, deren Anblick für uns doch stets einem stummen Mahnruf an unsere chirurgische Kunst gleichkommt, bitte ich Sie im Auge zu behalten, wenn ich Ihnen jetzt die Leidensgeschichte dieses Knaben vortrage.

Bei dem jetzt 11jährigen Hans Borchardt wurde am 30. September 1893 wegen diphtheritischer Larynxstenose die Tracheotomia superior ausgeführt. Die zunächst schweren Symptome gingen bald zurück, es war eine tiefe breite Wundhöhle, aber ohne besorgnisserregende Erscheinungen. Die ersten Versuche, die Canüle zu entfernen, misslangen. Wir warteten demnach den Ablauf der katarrhalischen Schleimhautschwellung ab: in der 4. Woche aber, als die Canüle noch immer nöthig war, wurde in Narkose die Wunde besichtigt, Granulationen in der Trachea constatirt und diese, unter ihnen ein Polyp von ca. 1 cm Grösse, mit dem scharfen Löffel entfernt. Sobald als möglich wurde ein Dila-

1) Noch Simon musste (1868) eingestehen: „Soweit mir bekannt, ist es bis jetzt niemals geglückt, eine Stenose nach Tracheotomie zu heilen.“; cf. Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses 1861—1865.

tationsverfahren der Trachea von der Wunde aus mittels Zinnbolzen angeschlossen; das Bougieren war ausserordentlich erschwert, theils durch die Ungeberdigkeit des Knaben, theils durch eine Verengerung im laryngealen Theil. Es gelang zwar nicht, die Canüle zu entfernen, jedoch lernte der Knabe mit einer gefensterten Canüle zu athmen, auch wenn ihre äu-sere Oeffnung zugekorkt war; mit dieser wurde er, dem Wunsche der Eltern entsprechend, zur ambulanten Weiterbehandlung entlassen.

Bei der Wiederaufnahme am 18. September 1894 konnte er, wenn auch mit hörbarem Zischen, durch den Mund athmen, auch wenn man die äussere Fistel mit der Hand verschloss. Der Zugang zum Kehlkopf von unten aber war verengt. Bei der jetzt zum ersten Male ermöglichten laryngoskopischen Besichtigung sah man unterhalb der Glottis an der vorderen Wand einen scharfen weissen Rand in's Lumen vorspringen, es war die nach innen eingestülpte vordere Trachealwand. Es wurde demnach die Trachealwunde noch mehr erweitert, die umgebogene Knorpelpartie gespalten, ihre Ränder nach beiden Seiten gehoben und auswärts gekehrt und in dieser Stellung tamponirt. Das erwies sich aber als völlig unzulänglich, indem sehr rasch die Einstülpung wiederkehrte, und es mussten am 8. October die umgebogenen Stücke der Knorpelringe völlig excidirt werden, um das Wiederauftreten der Stenose zu verhindern. Dadurch war zwar die Trachealwunde noch grösser geworden, allein unter weiterer consequent fortgesetzter Bougierung besserte sich die Athmung so sehr, dass zunächst mit der temporären Entfernung der Canüle begonnen wurde; und am 27. October versuchten wir sie ganz fortzulassen.

Zunächst ging auch die Athmung ganz gut, während die Hautöffnung sich mehr und mehr verengte. Erst am 10. Tage etwa machten sich Störungen in der Respiration bemerkbar, welche dann stetig zunahmen. Immer mehr trat wirkliche Dyspnoe auf und am 8. November, um 11 Uhr Abends, konnte ich nur durch die in höchster Eile ausgeführte Tracheotomie den ganz asphyktischen Knaben vor der Erstickung bewahren. Ohne Incision die Canüle in die Fistel einzuführen, war unmöglich, der Canal hatte sich ganz verlegt und die Weichtheile des Fistelganges hatten sich so trichterförmig in die Trachea hineingezogen, dass das Lumen der Luftröhre dadurch an dieser Stelle mehr und mehr verlegt war.

Als auch diese Operation überstanden war, da blieb eine sehr stark klaffende Trachea zurück. Lange Zeit wurde nun, indem nur bougiert wurde, die völlige Vernarbung abgewartet. Da der Knabe jetzt das Einführen der Bougies in den Kehlkopf gerne ertrug, so konnte ich nun auch auf der Sonde den laryngealen Theil einer Doppelcanüle nach oben einführen, durch welche dann das untere, tracheale Rohr durchgesteckt wurde, die Aussenöffnung wurde wieder durch Kork verschlossen. Schon freute ich mich, wie der Knabe mit dieser Canüle gut athmete, welche ja das Dilatationsverfahren auf das Wirksamste unterstützen musste. Allein eine neue Complication machte der Freude bald ein Ende. Eine zunehmende Heiserkeit zwang zur Untersuchung des Kehlkopfes, und da sah ich denn, dass die silberne Canüle zwischen die Stimmbänder hineinreichte, und dass beide bereits usurirt waren, das linke schon ein beträchtliches Ulcus trug. Natürlich liess ich nun wieder eine gewöhnliche gefensterte Canüle tragen, um die Verheilung dieses Processes abzuwarten, welche unter starker Schädigung des linken Stimmbandes erfolgt ist.

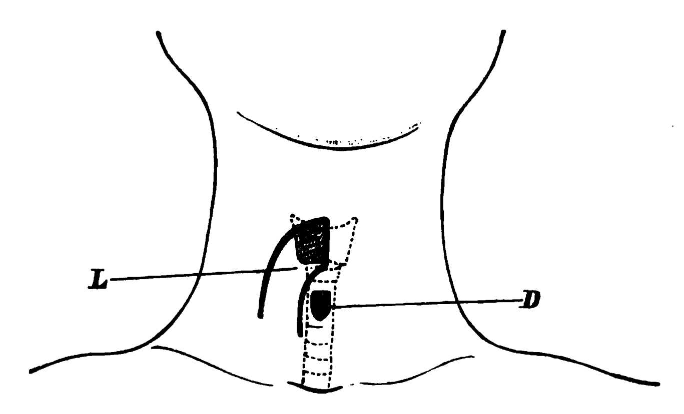
Der durch so viele Unglücke hindurchgeführte Knabe erschien mir endlich in diesem Sommer soweit, dass man bei der völlig abgelaufenen Vernarbung und bei der Heilung aller Stenosen an die definitive

Schliessung der Fistel denken konnte. Aber nun erschien es zweifellos, dass der Defect in der vorderen Trachealwand ein grösserer war, als wir gedacht hatten; man konnte bequem ein Fingerglied hineinlegen. Es war demnach, wenn man eine einfache Weichtheilplastik machte, unvermeidlich, dass eine Stelle in der Vorderwand der Trachea verblieb, wo die knorpelige Stütze fehlte und nur Weichtheile die Lücke schlossen. Noch stand die Erstickungsangst vor meinem Auge, welche durch die Einstülpung der Weichtheile in die Luftröhre hinein damals bei dem Versuch, die Canüle wegzulassen, entstanden war. Seit lange ist diese Wirkung des negativen Druckes in der Trachea beim Inspirium bekannt und gefürchtet. Bei leichtester Störung der Respiration schon saugt der Luftstrom die Weichtheile in das Lumen der Luftröhre an Stellen an, wo ein Defect in dem knorpeligen Stützapparat vorhanden ist. Damit wird die Athmung noch schwerer, die Wirkung des Inspirationsstromes noch stärker, und es kann schliesslich dazu kommen, dass an der nachgiebigen Stelle die Weichtheilpartie der vorderen Wand sich bis zum festen Verschluss der hinteren Wand nähert, und so nach Art eines Klappenventils das Einströmen von Luft in die Lunge unmöglich macht. Wie stark der inspiratorische Zug wirkt, wird aus dem Anwachsen des in der Norm auf 1 mm Quecksilber berechneten negativen Druckes in der Trachea zu 86, ja 74 mm während der Dyspnoe ersichtlich. Dieser Zug macht sich unter der Mitwirkung begünstigender Umstände auch bei ganz kleinen Defecten in der Trachealknorpelwand bemerkbar. Sie sehen hier einen jetzt 20jährigen jungen Mann, welcher, im 8. Lebensjahre wegen Diphtherie tracheotomirt, eine Trachealfistel behielt. Nach einem 1882 gemachten missglückten Versuch wurde endlich im Jahre 1892, über 12 Jahre nach der Tracheotomie, das Loch durch Weichtheilplastik verschlossen. Sie können fühlen, dass die Wunde der Trachea nicht genau in der Mittellinie, sondern etwas nach rechts gelegen war, die Verheilung ist mit Einschaltung einer nur bindegewebigen Narbe erfolgt, und man kann noch jetzt die scharfen Ränder der Trachealknorpel in der ganzen Länge abtasten. Wohl durch den Canülendruck bei der seitlichen Schnittführung ist die rechte Hälfte des Trachealrohrs etwas nach hinten gerückt, die linke nach vorn der Haut genähert, es muss also die rechte Wand etwas in das Tracheallumen vorragen. Der Patient leidet fast immer an reichlichem Trachealkatarrh, der Schleimhautschwellung und erschwerte Athmung macht. Es ist nun klar, dass hier in der bindegewebigen Narbe an der alten Incisionslinie eine schwache Stelle liegt, wo, zumal wenn die Schleimhaut geschwollen und aufgelockert ist, die Weichtheile dem verstärkten Inspirationszug folgend in das Lumen der Trachea angezogen werden können und durch Verengerung die Athmung noch mehr beeinträchtigen, wie das auch von einfachen Faltbildungen der Schleimhaut beschrieben ist. Durch nichts erklärt sich sonst die Dyspnoe, welcher der Kranke jetzt bei Anstrengungen so leicht verfällt; die Glottis, wenn auch vom diphtherischen Process sehr zerstört, ist weit offen und ein Athemhinderniss nicht zu erkennen. In den Jahren, als er noch eine Canüle trug, hat der Patient sich an allen Spielen der Knaben und am Turnen stets betheiligt; jetzt, wo die Fistel verschlossen ist, ist ihm z. B. das Tanzen wegen sofortiger Athembeklemmung unmöglich. Es soll Ihnen das eine Illustration zu jenen Fällen geben, in welchen zwar eine Heilung, spontan oder durch Weichtheilplastik, erzielt wurde, aber eine dauernde Neigung zu Dyspnoe verblieb.

Mit Berücksichtigung dieser Beobachtungen beschloss ich, nachdem ich mich noch einmal von der Abwesenheit anderer Athmungshindernisse bei unserem Knaben überzeugt hatte, am 26. X. 96 den Versuch

des plastischen Verschlusses der Fistel zunächst mit Weichtheilen zu unternehmen, sobald sich aber die Unzulänglichkeit herausstellte, sofort zu einem anderen Verfahren überzugehen. Ich umschnitt an der rechten Wand des Fistelcanals ein Läppchen, welches ich über die offenstehende Luftröhre hinüberlegen wollte, lockerte es gut von dem Narbengewebe und klappte es nun, die Epidermis zum Ersatz der fehlenden Trachealschleimhaut nach innen, über das Loch nach links hinüber, es hier an der gleichfalls angefrischten Fistelwand anzunähen. Allein ich hatte noch kaum die Nähte geknüpft und die Plastik zur Deckung der äusseren Oeffnung begonnen, als die Athmung krampfhafter wurde und unter rasch gesteigerter Dyspnoe das Läppchen immer tiefer in die Trachea hineingezogen wurde. Ich konnte nur schleunigst wieder durch Lösung der Nähte die Trachea des schon cyanotischen Knaben von dem ventilartigen Abschluss durch das Weichtheilläppchen befreien. Es schien nun unzweifelhaft, wollte man überhaupt den Defect der Trachea decken, so musste man einen Ersatz des verloren gegangenen Knorpelgerüstes suchen. Man musste eine feste Platte haben, welche sich über die Lücke hinüberlegte, an dieser musste das Weichtheilläppchen so fixirt sein, dass auch ein starker Inspirationszug es nicht nach innen ansaugen konnte.

Die moderne Plastik hat sich zur Herstellung solcher fester Stützen des von irgend einem benachbarten Knochen hergestellten Haut-Periost-Knochenlappen bedient. Ich dachte mir nun, was uns der Knochen giebt, das können wir vielleicht bequemer von einem hier viel näher liegenden Organ, dem Knorpel, haben. In dieser Idee umschnitt ich einen Hautlappen, der mit der Basis zur rechten Seite der Fistelöffnung zunächst gerade aufwärts geführt wurde, während in der Höhe des Kehlkopfes sich die Schnittführung im Bogen nach der Mittellinie wendete und hier, genau entsprechend der Medianlinie des Halses den Lappen begrenzte. Ich führte hier in der Mitte, sowie an dem oberen und unteren Rande die Schnitte sofort bis auf die Cartilago thyreoidea und etwas in die Substanz derselben hinein. Dann schälte ich mit einem scharfen Messer, welches ich immer parallel der Oberfläche des Schildknorpels hielt, den grössten Theil der rechtsseitigen Platte dieses Knorpels ab, indem ich also diese Platte annähernd halbirte, so dass die eine Hälfte in ihrer Continuität mit dem Kehlkopf blieb, die andere als eine zusammenhängende feste Scheibe dem angegebenen Haut-Weichtheillappen anhing. Dies Abschälen gelang leicht. So hatte ich nun einen Weichtheillappen, an welchem eine über 1 qcm grosse Knorpelplatte aufsass, die genügen musste, um den Trachealdefect zu verschliessen. Nachdem ich den bis an seine Basis mobil gemachten Lappen durch einfache Verschiebung dem Defect gegenüber gebracht hatte, nähte ich jetzt auf die Wundfläche der Knorpelplatte mit Catgut die Wundfläche des Hautläppchens fest, welches zum Ersatz der fehlenden Schleimhautpartie schon vorhin von der rechten Wand des Fistelganges gebildet war. Auf diese Fixation ist wohl etwas Gewicht zu legen. Die Schleimhaut der normalen Trachea liegt dem Knorpel sehr fest, unverschieblich an und nur wenn das zur Bildung der Schleimhaut in dem Defect bestimmte Läppchen an der festen Knorpelplatte des Decklappens angenäht wurde, wurden die normalen Verhältnisse annähernd wieder hergestellt. Den so der knorpeligen Trachealwand möglichst in seinen Bestandtheilen nachgebildeten Lappen legte ich nun definitiv über den Defect herüber und fixirte ihn auf der linken, sowie oberen und unteren Seite der Fistel, innen, an der Trachealwunde mit Catgut, an der Haut mit Seide; es war also gleich auch der Hautersatz über dem Defect auf diese Weise vollzogen. Die Athmung war jetzt



Schematische Darstellung der Vorderansicht des Halses, mit der Schnittführung des Haut-Knorpellappens (L), das mitabgeschälte Knorpelstück ist schraffirt. Kehlkopf und Trachea sind punktirt eingezeichnet, der Defect der Trachea (D) schraffirt angegeben. — Der Knorpellappen wird durch einfache Lappenverschiebung vor den Defect gelegt. (Das Läppchen, welches, die Epidermis in die Trachea hineingewendet, die innere Auskleidung des Trachealdefectes abgiebt, konnte, ohne das Bild complicirt zu machen, nicht dargestellt werden.)

keinen Augenblick mehr gestört, die plastische Bedeckung der über dem Kehlkopf entstandenen Wundflächen, wie überhaupt die ganze Narkose, konnte ohne ein Hinderniss durchgeführt werden, bis ein grosser fixirender Verband angelegt war. Aus der unteren Ecke des Läppchens war in der ersten Zeit noch etwas Exspirationsluft gedrungen; indess heilte diese Wunde mit der übrigen in gleicher Zeit zu. Eine Störung der Athmung ist auch jetzt, über 5 Wochen nach der Operation, nicht vorgekommen, der Knabe spricht so laut, als es sein defectes Stimmband erlaubt, er läuft den ganzen Tag herum und bläst mit Eifer Signale auf einer Trompete, die wir ihm zur Stärkung der Athmungsorgane angeschafft haben.

M. H.! Der Verschluss von Defecten der Luftwege, d. h. soweit es sich wirklich um einen Ersatz des stützenden knorpeligen Rohres derselben handelt, hat die neuere Chirurgie mehrere Male beschäftigt. Es kommt also alles darauf an, einen Halt zu schaffen, der das Luftrohr auch an der defecten Partie wieder starr erhält und die drohende Suffocationsgefahr durch Ansaugen der Weichtheile in das Lumen der Trachea verhindert. Viele von Ihnen erinnern sich gewiss des schönen Resultates, welches unser verstorbener College Herr Dr. Schimmelbusch[1]) bei einem sehr viel grösseren Defect der vorderen Trachealwand durch eine Osteoplastik aus dem Brustbein erzielt hatte.

---

1) „Zur Deckung von Trachealdefecten.“ XXII. Congress der D. Ges. f. Chir. 1893. I, pag. 78.

Ich habe das jetzt 17jährige junge Mädchen hierher kommen lassen, um Ihnen zu zeigen, erstens dass das Knochenstück sich schön erhalten hat, zweitens dass die Athmung des Mädchens völlig frei ist: ist sie doch im Stande, lange Zeit ohne Athembeschwerden zu tanzen. In analoger Weise ist von Prof. König in der Charitéklinik die Plastik einer fast vollständig, vom Kehlkopf bis zum Jugulum verloren gegangenen Trachea bei einem Kinde vorgenommen worden, indem er erst die geschwundene Trachealrinne wieder herstellte, dann die vordere Luftröhrenwand auf gleiche Art, wie Schimmelbusch construirte. Die Plastik ist gelungen, nur besteht noch eine Fistel, welche aus äusseren Gründen noch nicht geschlossen werden konnte. Ein anderer gelungener Versuch ist von Photiades und Lardy[1]) veröffentlicht, welche nach missglückter Weichtheilsplastik den Verschluss eines 5 cm langen Defects von Ringknorpel und Trachea mit einer Osteoplastik von der Clavicula erreichten. Endlich ist zur Heilung der Defecte, indem man ein ganz anderes Princip der Operation zu Grunde legte, die Resection des erkrankten Trachealstücks mit nachfolgender circulärer Naht ausgeführt worden (Küster[2]).

Zu allen diesen schönen Erfolgen haben sehr ausgedehnte Defecte den Anlass gegeben. Nun macht zwar bei grossen wie kleinen Substanzverlusten durchaus die gleiche Grundursache den Weichtheilverschluss illusorisch, nämlich die inspiratorische Einziehung der nicht von Knorpel gestützten Stelle, und deshalb muss logischerweise auch bei den kleinen Defecten die Plastik aus festem Material bestehen, aber es wird sich wohl so leicht niemand dazu entschliessen, zur Deckung eines erbsengrossen Loches in der Trachea den Patienten all' jenen Eingriffen auszusetzen, welche die Lappenbildung von Sternum oder Clavicula unweigerlich nach sich zieht, oder aber einer circulären Resection der Trachea. Und dieses Gefühl hat mich auch in unserem Falle geleitet. Abgesehen von den grossen Narben, abgesehen davon, dass ich gern die ganze Operation in einer Sitzung vollenden wollte, schien mir doch auch einmal ein Versuch gerechtfertigt mit dem Material, welches den physiologi-

---

1) Contribution à la chirurgie des voies respiratoires. Revue méd. de la Suisse Romaine No. 1, 1898.

2) Verhandl. der D. Ges. f. Chir., XXII. Congr. 1893. I. (Discussion.)

schen Verhältnissen am meisten entsprach, dem Knorpel. Dass er den hier gestellten Anforderungen genügt, scheint mir erwiesen; ob es sich so erhalten wird, muss die Zukunft lehren.

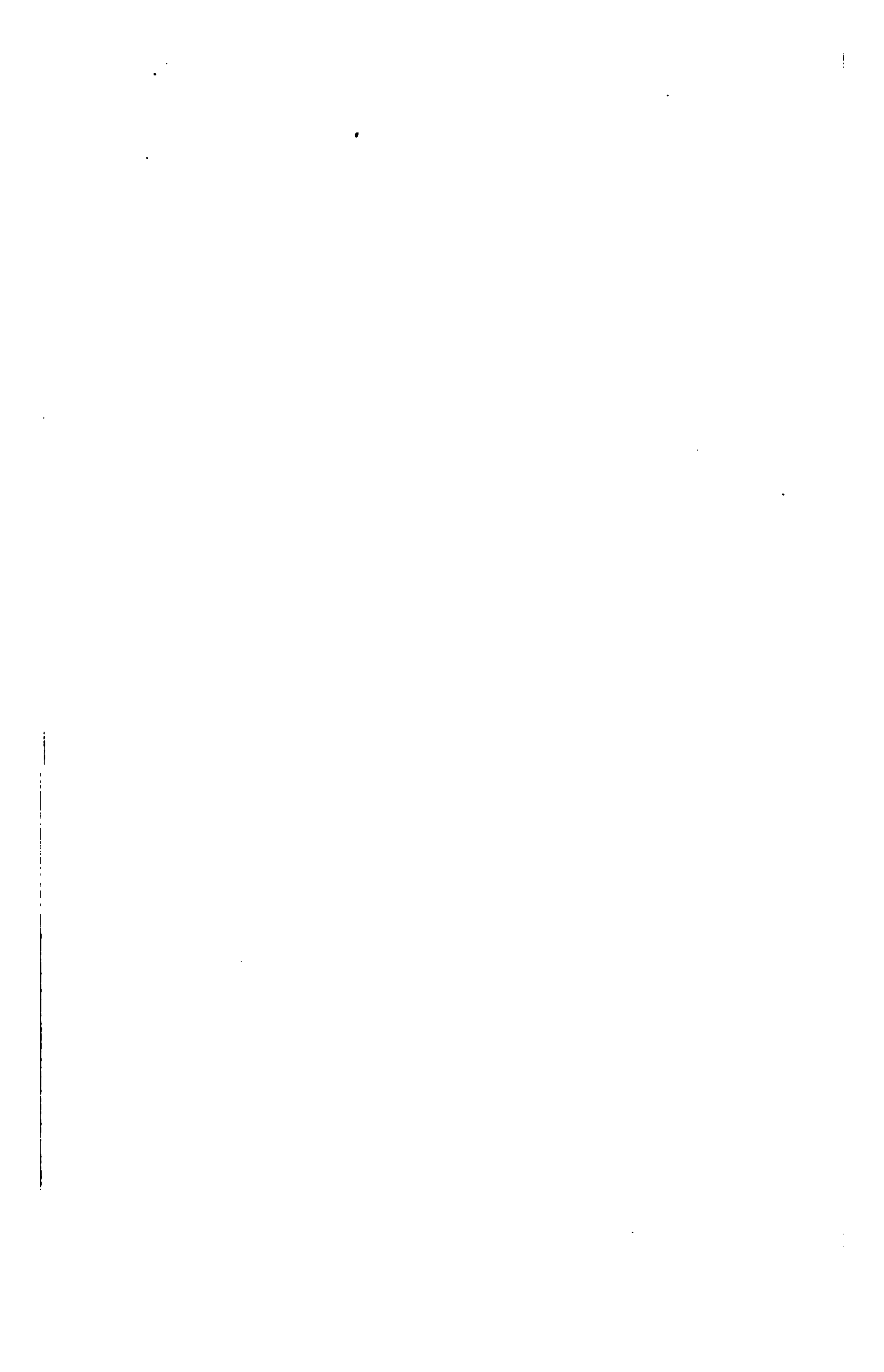
Es wird ja nun für ganz grosse Defecte der Trachea die zuerst von Schimmelbusch ausgeführte Osteoplastik vom Sternum das beste Verfahren bleiben, wenn es auch bei Combination zweier Lappen von beiden Seiten des Schildknorpels beim Erwachsenen gelingen mag, ein Loch von 3—4 cm zu decken. Aber besonders für die gar nicht so seltenen kleineren, hartnäckigen Defecte ist unser Verfahren gerade seiner Einfachheit wegen gewiss zu empfehlen. Um ein Beispiel zu haben, erinnere ich an jenen Patienten, bei welchem Küster wegen eines traumatischen Defectes die circuläre Resection der Trachea ausführte; die Wunde heilte bis auf eine erbsengrosse Oeffnung in der vorderen Trachealwand. Ich glaube, solche Fisteln könnte man durch Knorpelplastik heilen. Ich erwähne ferner die Fälle von Durchschneidung des Ringknorpels mit nachträglicher Nekrose eines Theils desselben, eine relativ häufige Ursache für Fisteln, auch da könnte man wohl durch Ueberdeckung mit einer Knorpelplatte Erfolg haben.

Es sind das nur einige Andeutungen, welche ich mir in dieser Richtung erlauben wollte. Wenn ich Sie bitten dürfte, bei ähnlichen Vorfällen sich dieses Vorschlages zu erinnern, so würde ich reichlich entschädigt sein für die Mühen, welche die Behandlung dieses Kranken mir gemacht hat.

Der Vortrag des Herrn A. Baginsky über:

„Pathologie der Durchfallkrankheiten der Kinder“

erscheint im nächsten Bande.



Verhandlungen

der

Berliner medicinischen Gesellschaft

aus dem Gesellschaftsjahre 1896.

(Separat-Abdruck aus der Berliner klinischen Wochenschrift.)

Herausgegeben

von dem

Vorstande der Gesellschaft.

Band XXVII.

Berlin.

Gedruckt bei L. Schumacher.

1897.